

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-  
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO -CUNPROGRESO-  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
-EPS-**



**RUDILFIDO CRUZ HERNÁNDEZ**

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y  
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA AGUA SALÓBREGA  
MUNICIPIO DE SANARATE,  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**VOLUMEN V**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS  
COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA  
ELÉCTRICA”**

**ALDEA AGUA SALÓBREGA  
MUNICIPIO DE SANARATE  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS  
COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA”**

RUDILFIDO CRUZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA AGUA SALÓBREGA  
MUNICIPIO DE SANARATE  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE  
CEMENTO E INSTALACION DE BOMBA ELÉCTRICA”

CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2022

2022

(c)

CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO -CUNPROGRESO-  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

AGUA SALÓBREGA - VOLUMEN V

Impreso en Guastatoya, El Progreso.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO -CUNPROGRESO-

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE  
CEMENTO E INSTALACION DE BOMBA ELÉCTRICA”

ALDEA AGUA SALÓBREGA  
MUNICIPIO DE SANARATE  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado al Honorable Consejo Directivo y al  
Comité Director del  
Ejercicio Profesional Supervisado del  
Centro Universitario de El Progreso

Por:

RUDILFIDO CRUZ HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título de  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2022

**HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO  
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

<b>Director</b>	<b>Ing. Agr. Julio César Martínez Fuentes</b>
<b>Secretaria</b>	<b>Inga. Agra. Alba Marilia Noj Suruy</b>
<b>Vocal Primero</b>	<b>Lic. Ariel Alejandro Alvarado Ayala</b>
<b>Vocal Segundo</b>	<b>Lcda. Gilma Friné Vásquez Ríos</b>
<b>Vocal Tercero</b>	<b>Lic. Edgar Adán Morales Falla</b>
<b>Vocal Cuarto</b>	<b>Cristopher Miguel Godínez Ortiz</b>
<b>Vocal Quinto</b>	<b>Evelyn Jardenny Portillo Gálvez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Director de CUNPROGRESO:</b>	<b>Ing. Agr. Julio César Martínez Fuentes</b>
<b>Coordinador de la Carrera de Licenciatura en Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Ariel Alejandro Alvarado Ayala</b>
<b>Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado:</b>	<b>Lic. Carlos Aroldo Rosales Hernández</b>



Ref. Orden de Impresión S. A. 002-02/2022

## Centro Universitario de El progreso Universidad de San Carlos de Guatemala

La infrascrita Secretaria Académica del Centro Universitario de El Progreso, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día diez de agosto de dos mil veintidós, según PUNTO TERCERO, Inciso 3.7 del acta 17-2022 de la sesión Ordinaria celebra por el Consejo Directivo del Centro Universitario de El Progreso, conoció y aprobó el informe individual del Ejercicio Profesional Supervisado, con el título **"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA"** –Aldea Agua Salobrega, Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

Presentado por: **Rudilfo Cruz Hernández**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte del Consejo Directivo el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al reglamento vigente de Ejercicio Profesional Supervisado, *autorizándose su impresión*, correspondiéndole el **Volumen V.**

Para los efectos correspondientes extendiendo la presente en una hoja bond, firmada y sellada a los diecisiete días del mes de agosto del año dos mil veintidós, en el municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso.

"Id y enseñad a todos"



Inga. Agra. Alba Marilia Noj Suruy  
Secretaria Académica  
CUNPROGRESO

C. c. Archivo

Barrio El Porvenir, a un costado de Iglesia Evangélica Palabra de Vida, Guastatoya, El Progreso.

Teléfono: 7728-7373

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por darme vida, salud, fuerza y sabiduría para llegar hasta esta etapa académica.
- A MIS PADRES:** Santos Cruz Rodríguez y Celfa Aristies Hernández Cruz, por el apoyo moral e incondicional que me mostraron durante la carrera.
- A MI ESPOSA E HIJA:** Por el cariño, amor, confianza y motivación que me brindaron en todo momento y a lo largo de mi carrera.
- A MIS DOCENTES:** Por haberme transmitido sus conocimientos académicos y experiencias laborales para desempeñarme eficientemente.
- AL:** Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por haberme dado la oportunidad de formar parte de esa casa de estudios y adquirir los conocimientos necesarios para formarme profesionalmente.



# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
---------------------	---

## **CAPITULO I CONTEXTO TERRITORIAL**

<b>1.1</b>	<b>MUNICIPIO DE SANARATE</b>	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	1
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División política	3
1.1.3.2	División administrativa	9
<b>1.2</b>	<b>DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA</b>	12
1.2.1	Antecedentes históricos	12
1.2.2	Localización y extensión	12
1.2.3	División política y administrativa	13
1.2.3.1	División política	14
1.2.3.2	División administrativa	15
1.2.4	Clima	16
1.2.5	Población	17
1.2.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	17
1.2.5.2	Población por género, área geográfica, grupo étnico, idioma y edad	17
1.2.5.3	Población Económicamente Activa -PEA-	19
1.2.5.4	Densidad poblacional	20
1.2.5.5	Ocupación, salario e ingresos	21
1.2.5.6	Pobreza	24
1.2.6	Migración	27
1.2.6.1	Inmigración	27
1.2.6.2	Emigración	27
1.2.7	Ecosistema	27
1.2.7.1	Hídricos	28
1.2.7.2	Bosque	28

1.2.7.3	Suelos	29
1.2.7.4	Flora y fauna	31
1.2.7.5	Orografía	31
1.2.7.6	Áreas protegidas	31

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA**

<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>32</b>
2.1.1	Sociales	32
2.1.2	Ambientales	33
2.1.3	Culturales	33
2.1.4	Deportivas	33
2.1.5	Religiosas	34
<b>2.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>34</b>
2.2.1	Educación	35
2.2.1.1	Infraestructura	35
2.2.1.2	Niveles de escolaridad	36
2.2.1.3	Cobertura por nivel educativo	37
2.2.1.4	Cobertura de maestros	37
2.2.1.5	Analfabetismo	39
2.2.2	Salud	39
2.2.2.1	Programas y servicios	40
2.2.2.2	Morbilidad	40
2.2.3	Agua	42
2.2.4	Drenajes y alcantarillado	43
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	44
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	45
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	46
2.2.8	Cementerios	47
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	47
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>47</b>

2.3.1	Estatales	47
2.3.2	Privadas	48
2.3.3	Internacionales	48
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	48
2.4.1	Riesgos Naturales	49
2.4.2	Riesgos Socio naturales	49
2.4.3	Riesgos Antrópicos	49
2.4.4	Matriz de análisis de riesgos	49
2.4.5	Matriz de medidas de prevención y mitigación	51
2.4.6	Matriz de historial de desastres	52

### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>	54
3.1.1	Recursos naturales o tierra	54
3.1.1.1	Recursos hidrológicos	54
3.1.1.2	Recursos forestales	55
3.1.1.3	El suelo	55
3.1.1.4	Flora y fauna	55
3.1.1.5	Uso de la tierra	55
3.1.2	Trabajo	56
3.1.3	Capital	56
3.1.3.1	Infraestructura productiva	56
3.1.4	Organización empresarial	58
<b>3.2</b>	<b>CARATERIZACIÓN DE LA CRIANZA DE GANADO BOVINO</b>	58
3.2.1	Características tecnológicas de la crianza de ganado bovino	59
3.2.2	Volumen y valor de la producción	60
3.2.3	Estados financieros	61
3.2.3.1	Rentabilidad	66
3.2.3.2	Financiamiento	67
3.2.4	Comercialización	67

3.2.5	Organización empresarial	71
3.2.6	Generación de empleo	73
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada	74
3.2.7.1	Propuesta de solución	74

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO COMUNITARIO “MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA”**

<b>4.1</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>77</b>
4.1.1	Descripción del proyecto	77
4.1.2	Ubicación geográfica del proyecto	78
4.1.3	Antecedentes	78
4.1.4	Contactos y gestores	78
4.1.5	Planteamiento del problema	79
4.1.6	Justificación	79
4.1.7	Objetivos	79
4.1.7.1	Objetivo general	80
4.1.7.2	Objetivos específicos	80
<b>4.2</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>80</b>
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	80
4.2.2	Demanda futura	82
4.2.3	Oferta histórica y futura	83
<b>4.3</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>83</b>
4.3.1	Propuesta de organización	84
4.3.2	Estructura organizacional	84
4.3.2.1	Diseño organizacional	85
4.3.3	Base legal para el comité	88
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>88</b>
4.4.1	Diseño y planificación	88
4.4.2	Materiales	96
4.4.3	Mano de obra	97
4.4.4	Otros costos y gastos	98

4.4.5	Plan de ejecución	98
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	100
4.5.1	Costos y gastos	100
4.5.2	Costos de diseño y planificación	101
4.5.3	Costos de construcción	102
<b>4.6</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	105
4.6.1	Unidad ejecutora	106
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	107
4.7.1	Política ambiental	108
4.7.2	Gestión ambiental	109
4.7.3	Impacto ambiental	109
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	110
<b>4.9</b>	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	110
	<b>CONCLUSIONES</b>	112
	<b>RECOMENDACIONES</b>	114
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	116
	<b>ANEXOS</b>	119

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. División política. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	3
2	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Población según género, área geográfica, grupo étnico, idioma y edad. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	18
3	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Población Económicamente Activa -PEA-. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	19
4	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Niveles de ingreso mensuales por hogar. Año: 2020.	21
5	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Análisis de la vivienda. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	23
6	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Población estudiantil por nivel educativo. Año: 2020.	36
7	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Cobertura por nivel educativo. Año: 2020.	37
8	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Cobertura de maestros. Año: 2020.	38
9	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Morbilidad en adultos. Años: 2015 y 2019.	40
10	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Morbilidad infantil. Años: 2015 y 2019.	41
11	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Servicio de agua entubada. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	43
12	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Servicio de sistema de drenajes. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	44
13	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Servicio energía eléctrica domiciliar y alumbrado público. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	45
14	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Cobertura de letrinización. Años: 2002, 2018 y 2020.	45
15	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Cobertura de servicio de recolección de basura. Años: 2002, 2018 y 2020.	46

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
16	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año: 2020.	60
17	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Costo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.	61
18	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Cálculo del CUAMPC. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.	63
19	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Costo de ventas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.	64
20	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Ventas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.	64
21	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.	65
22	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Generación de empleo. Año: 2020.	73
23	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Materiales de construcción. Año: 2020.	96
24	Barrio EL Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Integración de costos y gastos. Año: 2020.	100
25	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Costos de diseño y planificación. Año: 2020.	101
26	Barrio El Pozón. aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Costo de materiales de construcción. Año: 2020.	102
27	Barrio EL Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Costo mano de obra. Año: 2020.	104
28	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Costos indirectos. Año: 2020.	105
29	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Costo de estudio de impacto ambiental. Año: 2020.	108

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Organigrama funcional de la municipalidad de Sanarate. Año: 2020.	11
2	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Conformación Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. Año: 2020.	16
3	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Canales de comercialización por tamaño de finca y producto. Año: 2020.	70
4	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Estructura organizacional por tamaño de finca y producto. Año: 2020.	73
5	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Propuesta organigrama funcional. Año: 2020.	85
6	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Propuesta organigrama de puestos. Año: 2020.	86
7	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Flujograma del proceso para mejoramiento de galera. Año: 2020.	91
8	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Flujograma del proceso para mejoramiento de lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba para agua. Año: 2020.	93



## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Centros poblados por categoría. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	4
2	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso: Integrantes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. Año: 2020.	15
3	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Población total y número de hogares. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	17
4	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002, 2018 y 2020.	20
5	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Entidades de apoyo. Año: 2020.	48
6	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Matriz de identificación de riesgos. Año: 2020.	50
7	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año: 2020.	51
8	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Matriz de historial de desastres. Año: 2020.	53
9	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Características tecnológicas. Año: 2020.	59
10	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Proceso de comercialización por tamaño de finca y producto. Año: 2020.	68
11	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Análisis estructural por tamaño de finca y producto. Año: 2020.	69
12	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Evolución histórica de la demanda. Periodo: 2015 al 2020.	81
13	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Análisis de la demanda proyectada. Periodo: 2020 al 2025.	82
14	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Plan de ejecución. Año: 2020.	98

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Localización geográfica. Año: 2020.	2
2	Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. División política. Año: 2020.	8
3	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Localización geográfica. Año: 2020.	13
4	Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. División política. Año: 2020.	14

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Distribución de la planta. Año: 2020.	89

## INTRODUCCIÓN

El Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte del pensum para obtener el título de Licenciado en Administración de Empresas, ha creado y autorizado varias modalidades de graduación para sus estudiantes, una de ellas es el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que consiste en que los estudiantes deben realizar una investigación científica en un centro poblado determinado para conocer su contexto territorial, sus necesidades sociales y productivas, actividades productivas que se desarrollan en el lugar, los servicios básicos y su cobertura, entre otros.

En tal sentido, se asignó a un grupo de estudiantes para desarrollar la investigación científica correspondiente en la aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, durante el mes de julio del año 2020, con el tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”.

Al finalizar el trabajo de investigación grupal y entregar el informe general a las autoridades universitarias y de la aldea Agua Salóbrega, cada estudiante del grupo realiza un informe individual que describe a las autoridades comunitarias la problemática encontrada; en el presente caso, el informe individual realizado se titula “ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA” con el cual se propone la ejecución de un proyecto social que contribuya a mitigar la problemática detectada en la cobertura del agua entubada y una organización empresarial para los productores de la aldea que se dedican a la crianza de ganado bovino.

El informe individual se encuentra estructurado en cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación.

Capítulo I: Está integrado por el contexto territorial del municipio de Sanarate, que describe la localización y extensión, su división política y administrativa; también lo integra el contexto territorial de la aldea Agua Salóbrega y describe los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistemas que posee.

Capítulo II: Está conformado por el ámbito social de la aldea Agua Salóbrega, describe las organizaciones que existen, infraestructura y cobertura de los servicios básicos (Salud, educación, energía eléctrica, drenajes, letrinas, entre otros), las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales que contribuyen al desarrollo social de los habitantes y los riesgos que existen en la comunidad.

Capítulo III: Compuesto por la caracterización de la producción pecuaria, que describe los factores de la producción que poseen los productores de esa actividad económica (Tierra, trabajo, capital y organización empresarial); el capítulo también lo compone la caracterización de la crianza de ganado bovino, que describe los niveles tecnológicos de la actividad, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, generación de empleo, la problemática encontrada de la actividad con su respectiva propuesta de solución.

Capítulo IV: Lo integra el proyecto comunitario social propuesto que se titula “Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica”; en este figura el perfil del proyecto como la descripción, ubicación, antecedentes, contactos, planteamiento del problema, justificación y objetivos; el estudio de mercado que incluye la demanda y oferta tanto histórica como proyectada; estudio administrativo y legal que contempla la propuesta de organización del proyecto, la estructura organizacional y la base legal; estudio técnico, lo integra el diseño y planificación, los materiales, mano de obra, otros gastos y el plan de ejecución; estudio financiero, fuentes de financiamiento, estudio ambiental, impacto social, y la sostenibilidad del proyecto.

Los aspectos mencionados en cada capítulo se describen con más detalle en el presente informe individual. Es importante mencionar que el informe también contiene las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, un manual de organización que describe los puestos de la organización empresarial que se propone para el proyecto productivo pecuario y una campaña de concientización para utilizar adecuadamente y garantizar la sostenibilidad del proyecto social propuesto.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

El presente capítulo contiene los aspectos históricos, económicos, sociales y geográficos tanto del municipio de Sanarate como de la aldea Agua Salóbrega; esos aspectos son considerados elementos importantes para enriquecer una investigación de carácter científico. A continuación se presente la información correspondiente.

#### **1.1 MUNICIPIO DE SANARATE**

Lugar que pertenece al departamento de El Progreso, se encuentra en la región III Nororiente; su división política está compuesta por cabecera municipal, aldeas, colonias, caseríos, fincas, parajes y otros.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Para explicar el origen del municipio se describen las dos historias siguientes.

La primera se debe al antiguo Patrono de San Honorato, a la degeneración del nombre y la mala pronunciación que hacían los indígenas de Chiquimula que visitaban el poblado con fines comerciales y la segunda que su etimología viene del nathual de “Zanatl” o Tzanatl”, voces mexicanas que significan “Sanate”, el Quiscabus Macrorus, de los climas templados y calientes (lugar donde termina el frío y empieza el calor). (Salguero y Dávila, 2008, “Historia” párr. 2)

Salguero y Dávila (2008) describen que en 1846 Sanarate es reconocido como municipio por Acuerdo del Ejecutivo del 10 de septiembre; fecha en la que aparece el primer escudo del municipio. Pero oficialmente por Decreto legislativo 1965 en su artículo 1 del 3 de abril de 1934 y sancionado por el Poder Ejecutivo el 4 del mismo mes y año, se estableció el departamento de El Progreso, pasando Sanarate definitivamente a formar parte como municipio. (Reportajes, “cronología histórica”, párr. 4, 18).

##### **1.1.2 Localización y extensión**

La localización, distribución geográfica y colindancias del municipio de Sanarate se integran de la siguiente manera.

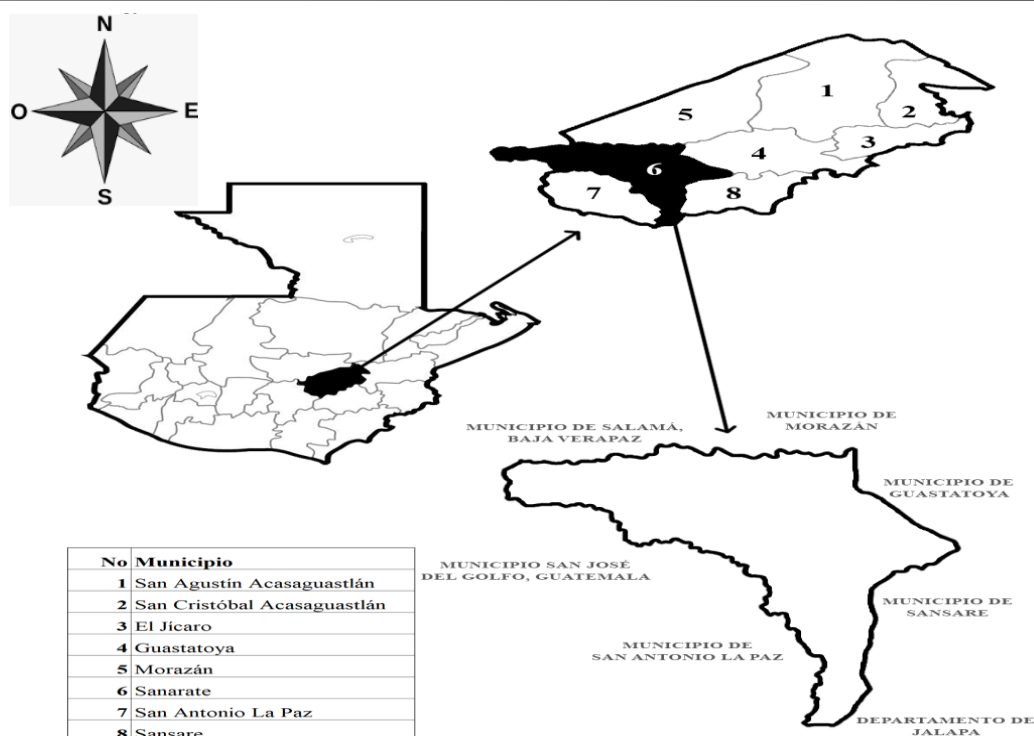
Está localizado en la región Nororiente del país, se comunica con la Ciudad Capital mediante la carretera Jacobo Árbenz Guzmán cuyo nombre oficial en el sistema de la red

vial de Guatemala es Carretera Centroamericana CA-9 norte; se encuentra a una distancia de 53 km desde la Ciudad Capital, 47 km del departamento de Jalapa conectados por medio de la carretera nacional RN-19 y a 19 km de la cabecera departamental de Guastatoya; su extensión territorial es de 283 km<sup>2</sup>.

Entre sus colindancias se puede mencionar, al Norte colinda con los municipios de Morazán y Salamá, pertenecientes a los departamentos de El Progreso y Baja Verapaz respectivamente; al Sur con el departamento de Jalapa; al Este con los municipios de Guastatoya y Sansare, ambos del departamento de El Progreso; y al Oeste con los municipios de San Antonio la Paz, departamento de El Progreso, San José el Golfo y Chuarrancho, ambos del departamento de Guatemala.

En el Mapa 1 se presenta la localización geográfica del municipio de Sanarate.

**Mapa 1**  
**Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Elaboración propia EPS, con base en los datos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, segundo semestre 2020.



Como se observa en el mapa 1, la ubicación geográfica del municipio, permite a los pobladores tener varias opciones de transporte para poder movilizarse a los departamentos y municipios aledaños; así también muestra la colindancia del municipio con los centros poblados.

### 1.1.3 División política y administrativa

La finalidad de este apartado es dar a conocer la distribución y gobernanza de los centros poblados que conforman el municipio de Sanarate. A continuación se explican cada uno de estos aspectos.

#### 1.1.3.1 División política

La división política de un territorio implica la distribución geográfica de las comunidades que forman parte del lugar. En el caso del municipio de Sanarate lo integra la cabecera municipal, aldeas, caseríos, colonias, fincas, parajes, parcela y otros.

El cuadro 1 muestra la cantidad de centros poblados que integran el municipio, ordenados por categorías existentes en los años 1994, 2002 y 2018 según Censos Nacionales de Población e investigación del año 2020.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**División política**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Investigación 2020</b>
<b>Cabecera Municipal</b>	1	1	1	1
<b>Aldeas</b>	24	23	18	40
<b>Caseríos</b>	50	38	47	40
<b>Colonias</b>	6	12	11	24
<b>Fincas</b>	9	5	15	14
<b>Parajes</b>	7	1	6	6
<b>Granjas</b>	1	0	0	0
<b>Parcela</b>	0	0	1	1
<b>Otros</b>	0	1	3	2
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>81</b>	<b>102</b>	<b>128</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro 1 se muestra que el municipio de Sanarate comparado con el primer Censo Nacional de Población realizado en 1994, en el año 2020 ha aumentado un total de 30 centros poblados; esto se debe al crecimiento poblacional que ha tenido en el transcurso de los años.

Para conocer como está integrada la distribución política del municipio, en la tabla 1 se describe a detalle y se hace la comparación de los censos 1994, 2002, 2018 y la investigación realizada en el año 2020.

**Tabla 1**  
**Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Centros poblados por categoría**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

No	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
1	Sanarate	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Cabecera Municipal
2	Agua Salóbrega	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
3	Agua Dulce	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
4	Los Cipreses	Colonia	Colonia	Colonia	Colonia
5	San Carlos	Colonia	Colonia	-	Colonia
6	La Cruz	Colonia	Colonia	Colonia	Colonia
7	Doña María Mirador	-	Colonia	Colonia	Colonia
8	Sonoro	-	Colonia	Colonia	Colonia
9	Brasil	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
10	Barranquillo	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
11	San Miguel Conacaste	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
12	Cerro Blanco	Aldea	Aldea	Caserío	Aldea
13	Cuajolito	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
14	Cuevecitas	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
15	Chichicaste	Aldea	Aldea	Caserío	Aldea
16	El Conacastón	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
17	Estoraque	Aldea	Aldea	Caserío	Caserío
18	El Carmen	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
19	El Trapichito	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
20	El Nuevo Amatillo	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
21	El Pino	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
22	El Júcaro	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
23	El Aguacate	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
24	El Limón	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
25	Colonia el Edén	Colonia	Colonia	-	Colonia
26	El Caracol	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
27	Amatillo	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
28	El Paraíso	Caserío	Caserío	Aldea	Caserío
29	El Florido	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
30	Jutiapilla	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
31	Giquilite	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
32	Los Ocotes	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
33	La Laguna San Jacinto	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
34	La Cumbre	-	Aldea	-	Caserío
35	Los Izotes	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
36	Los Chicos	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
37	Llano de Morales	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
38	Monte Grande	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
39	Montepeque	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
40	Matazano	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
41	Omoita	Finca	Finca	Finca	Finca
42	La Vega de Panajax	Finca	-	Finca	Finca
43	Plan Grande	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
44	Puente rio de Plátanos	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
45	Pila Escondida	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
46	Puente la Barranquilla	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
47	Potrero Grande	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
48	Quebrada Seca	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
49	Sinaca	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
50	San Juan	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
51	San Rafael	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
52	Sansirisay	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
53	Upayón	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
54	La Coyotera	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
55	El Jute	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
56	Plan Buena Vista	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
57	El Limonar	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
58	Briseña	Finca	Finca	-	Caserío
59	Las Cañaditas	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
60	El Alambrado	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
61	El Cóbano	Aldea	Aldea	Caserío	Caserío
62	El Chilar	-	Caserío	Caserío	Caserío
63	El Peñasco	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
64	La Lima	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
65	Las Tunas	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
66	Palo Pique	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
67	Quebrada Grande	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
68	San Miguel Rio Abajo	Finca	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
69	Estanzuela	Caserío	-	Caserío	Caserío
70	Cóbano	Paraje	-	-	-
71	Sabanetas	Aldea	Aldea	Finca	Aldea
72	Piedra de Cal	Caserío	-	-	-
73	Cementos progreso	Caserío	-	-	-
74	Santa Rosa	Caserío	-	-	-
75	Rancho las Marías	Caserío	-	-	-
76	Javillal	Caserío	-	-	-
77	Las Limas	-	Finca	Finca	Finca
78	San José el Pinalito	Finca	Finca	-	Caserío
79	El Esfuerzo	Colonia	Colonia	Colonia	Colonia
80	Vega de Tacatique	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
81	El Coco	Caserío	Caserío	-	Caserío
82	El Carrizo	Paraje	Paraje	-	Aldea
83	Las Ilusiones	Finca	Finca	Finca	Finca
84	Colonia bellos horizontes	Colonia	Colonia	-	Colonia
85	Colonia belén	-	Colonia	-	Colonia
86	Cerrito de la Virgen	-	Colonia	-	Colonia
87	San Antonio	-	Colonia	Colonia	Colonia
88	Colonia gracias a Dios	-	Colonia	Colonia	Colonia
89	San Francisco Montepeque	Finca	-	-	-
90	Centro turístico Santa teresita	-	-	Finca	Finca
91	Conacaste	-	-	Finca	Finca
92	El Barrio	-	Otro	Otro	Otro
93	El Paraíso	-	-	Paraje	Paraje
94	El pedregal	Finca	-	-	-
95	El Recuerdo	Finca	-	-	-
96	Peña de la virgen	Paraje	-	Caserío	Caserío
97	Jocotán	Paraje	-	-	-
98	La Tubería	Paraje	-	Paraje	Paraje
99	Los Mangales	Paraje	-	Paraje	Paraje
100	Callejón Grande	Paraje	-	-	-
101	La Joya	Granja	-	-	-
102	El Paso Texas	-	-	Caserío	Caserío
103	Hato viejo	Aldea	-	Caserío	Caserío
104	Joya Verde	-	-	Paraje	Paraje
105	El Terrero	Caserío	-	Paraje	Paraje
106	Panajax	Aldea	Aldea	Caserío	Aldea
107	Los Plumajes	Caserío	-	Finca	Caserío
108	El Ronronal	Caserío	-	-	Caserío
109	El Terretito	Aldea	-	-	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

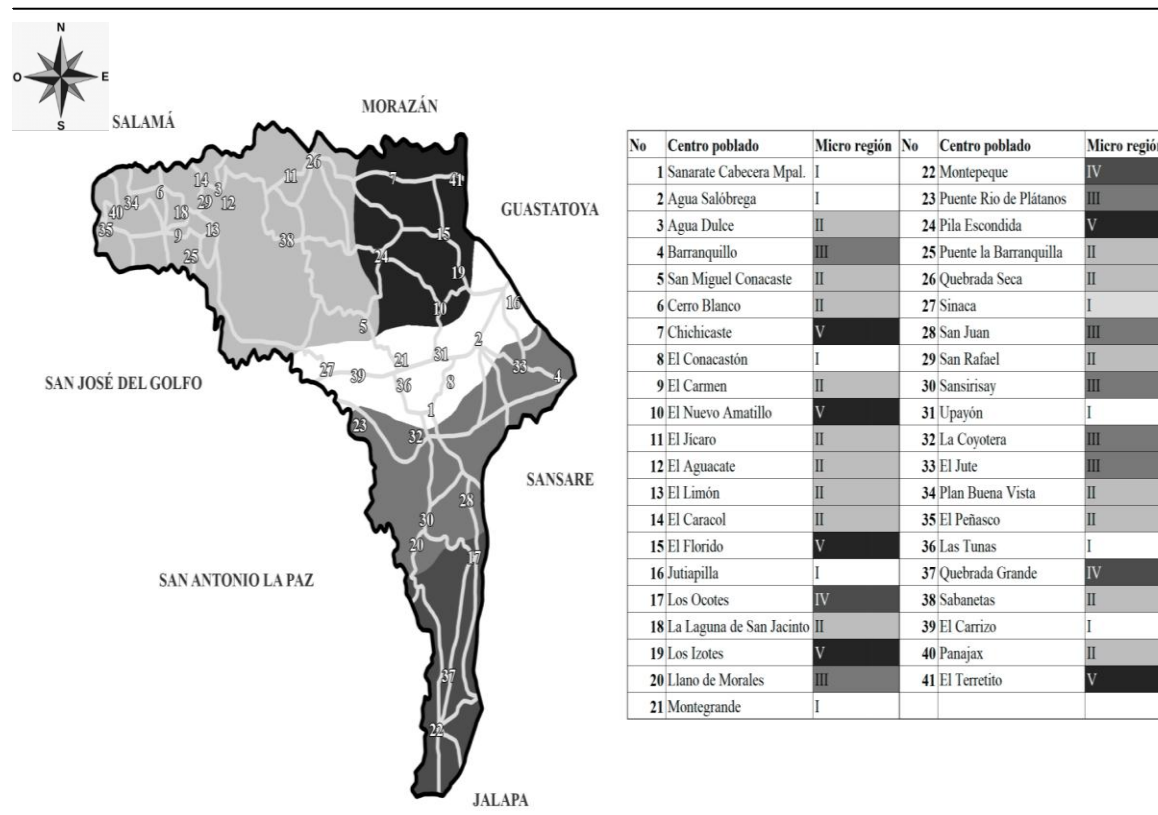
No	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
110	Llanitos	-	-	-	Caserío
111	Chiquirines	Caserío	-	-	Caserío
112	San Nicolás	-	-	Finca	Caserío
113	El Común	-	-	-	Caserío
114	Llanos de San José	-	-	-	Caserío
115	El Arenal	Caserío	-	Caserío	Caserío
116	El Capulín	-	-	-	Caserío
117	Piedras Negras	Caserío	-	Caserío	Caserío
118	La Ciénega	Caserío	-	Caserío	Caserío
119	Las Viñas	-	-	Colonia	Colonia
120	La Colina	-	-	-	Colonia
121	Los Eucaliptos	-	-	-	Colonia
122	El Rosario	-	-	Otro	Colonia
123	San Lorenzo	-	-	-	Colonia
124	San José	-	-	-	Colonia
125	Las Margaritas	-	-	-	Colonia
126	La Paz	-	-	-	Colonia
127	Las Palmas	-	-	Colonia	Colonia
128	La Vega	-	-	-	Finca
129	Colinas del Rio	-	-	-	Colonia
130	La Cureña	-	-	-	Finca
131	La Ceiba	-	-	Finca	Finca
132	La Coyotera	-	-	Finca	Finca
133	La Ceiba	-	-	Finca	Finca
134	Las Guacamayas	-	-	Colonia	Colonia
135	Rio de lo Suchi	-	-	Otro	Otro
136	San Miguel	-	-	Colonia	Colonia
137	Upayón	-	-	Finca	Finca
138	Hernández	-	-	Parcela	Parcela
139	Sin nombre	-	-	Finca	Finca
140	Sin nombre	-	-	Paraje	Paraje
141	Sin nombre	-	-	Finca	Finca

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información de la población y certificación municipal No. 045-2018 con fecha 13 de julio del año 2020, la cual se encuentra archivada en la municipalidad de Sanarate, se puede determinar que se han creado nuevos centros poblados y otros han cambiado su categoría en comparación a los años anteriores.

En el mapa 2 se muestra la división política de los centros poblados que integran el municipio.

**Mapa 2**  
**Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**División política**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Elaboración propia EPS, con base en los datos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, segundo semestre 2020.

Como se muestra en el mapa 2, cada división política se encuentra identificada con una micro región, esto fue posible con base en la información obtenida del Plan de Desarrollo Municipal elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- (2012), puesto que establece que el municipio de Sanarate está agrupado en cinco micro regiones y la propuesta se hizo, “Tomando en cuenta aspectos como: afinidad entre comunidades, accesibilidad, condiciones socioeconómicas y sus producciones industriales, agroindustriales y agropecuarias” (p. 12).

### **1.1.3.2 División administrativa**

Se refiere a la forma que está organizado el gobierno municipal en el centro poblado. El Código Municipal Decreto 12-2002, en su artículo 33 establece que “el gobierno municipal debe velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos”. El gobierno municipal está integrado tal como se explica seguidamente.

- **Consejo municipal**

Representa la máxima autoridad en la municipalidad, es el responsable de ejercer la autonomía y tiene su sede en el casco urbano. “El consejo municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones” (Código Municipal Decreto 12-2002, Artículo 9).

El consejo municipal de Sanarate está integrado por el alcalde quien lo preside, síndico I, síndico II, síndico suplente, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal V, concejal suplente I y concejal suplente II. Los concejales en caso de ausencia temporal del alcalde, pueden emitir dictámenes y ser parte de las comisiones para ejecutar diferentes proyectos; los síndicos por su parte pueden representar a la municipalidad ante tribunales y fiscalizar la administración del estado. La elección del consejo se realiza cada cuatro años.

- **Alcaldías auxiliares**

Con base en el Código Municipal Decreto 12-2002, en su artículo 56 hace mención que, “El consejo municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades”.

Con base en la información obtenida por parte de la municipalidad de Sanarate, en el año 2020 no cuentan con alcaldías auxiliares.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Es considerado como ente coordinador de participación a nivel municipal; es el nivel más importante para las autoridades municipales, pues a ellas les corresponde velar por su correcto funcionamiento.

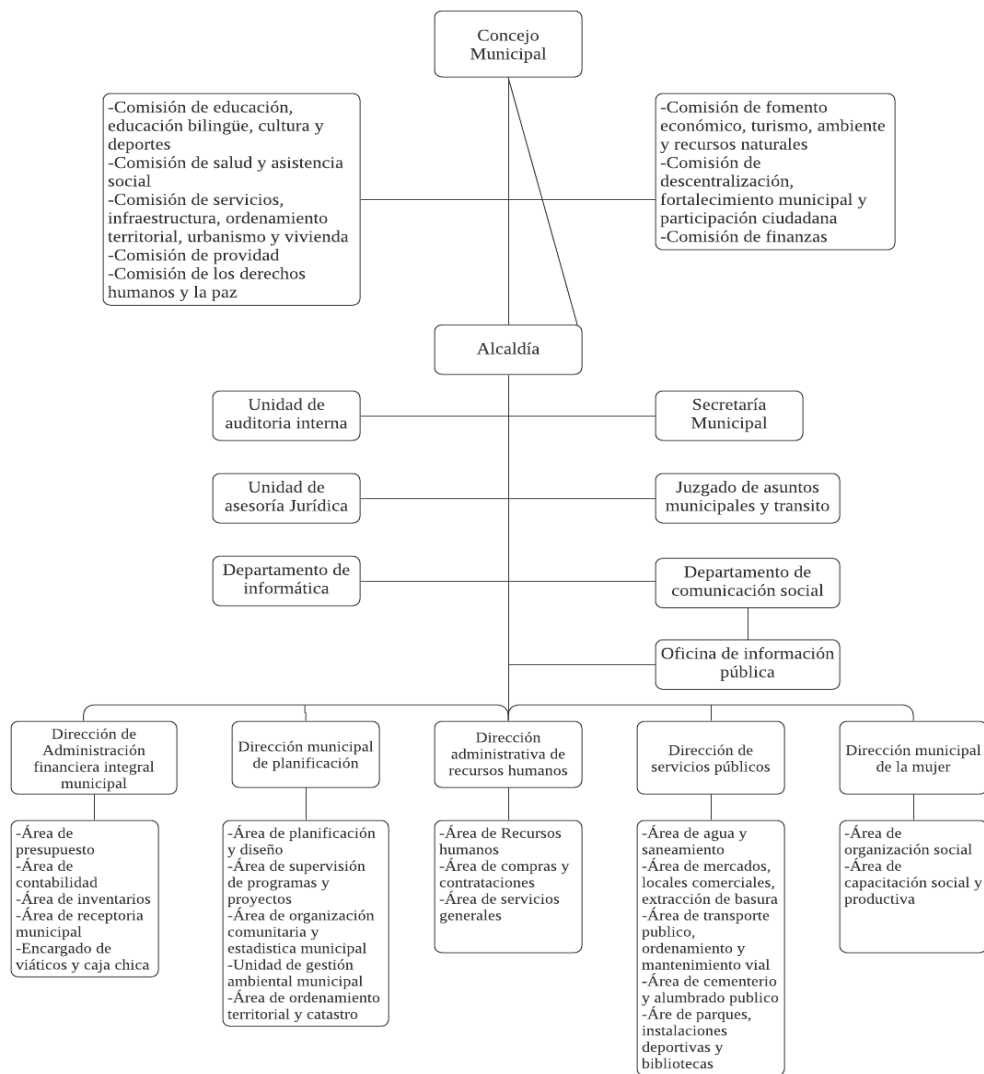
En el municipio de Sanarate este se encuentra integrado por el Alcalde municipal quién funge como coordinador, secretaria o síndico I, síndico II, concejal I y concejal II, dos representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de los 41 centros poblados; entidades públicas y civiles como: un representante del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Policía Nacional Civil -PNC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Bomberos Municipales, Juzgado de Paz, Cementos Progreso, Oficina Municipal de la Mujer y Oficina Municipal de Ordenamiento Territorial.

Con base en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002 en su artículo 12 inciso a) establece, que al Consejo Municipal de Desarrollo le compete “promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del municipio; y en el inciso b) establece “promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones”.

En la gráfica 1 se muestra el organigrama de la municipalidad de Sanarate en el año 2020, en la cual figura que el Consejo municipal es el órgano con más jerarquía y tienen una comunicación directa con el Alcalde. La municipalidad esta integrada por Secretaría municipal, Unidad de auditoria, Unidad de asesoría jurídica, Juzgado de asuntos municipales y de tránsito, Departamento de comunicación social, Oficina de información pública, Direcciones de administración financiera, planificación, recursos humanos, entre otros.



**Gráfica 1**  
**Municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Organigrama funcional de la municipalidad de Sanarate**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Elaborado con base en información proporcionada por Secretaría Municipal, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la gráfica 1 se muestra como se encuentra organizada la municipalidad local, lo cual refleja que cuenta con una organización formalmente definida, con niveles de autoridad, comunicación y jerarquía, con el objeto de desarrollar sus actividades de manera eficiente.

## **1.2 DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA**

En este apartado se describen aspectos generales de la aldea Agua Salóbrega, ubicada en el municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. Los aspectos que se describen son: Antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, costumbres, tradiciones, deportes, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema. A continuación se describe cada uno de ellos.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

La aldea Agua Salóbrega fue fundada en el año 1892, los primeros habitantes de la aldea fueron el señor Luis Morales y su esposa Andrea Carranza que solicitaron a la municipalidad una porción de tierra para construir, en virtud que fueron damnificados por el terremoto de esa época; posteriormente comenzó a ser habitada por otras personas que fueron beneficiadas con tierras; en ese entonces el lugar era conocido como Las Palmas, este nombre tuvo origen debido al cerro Las Palmas que existe en la comunidad.

El nombre cambio a Agua Salóbrega cuando se comenzó a construir la carretera Jacobo Arbenz Guzmán, en virtud que se percataron sobre la existencia de agua salada en el lugar.

La información fue proporcionada por la señora Isabel Morales Gudiel, quien manifestó que sus abuelos habían sido los primeros habitantes.

### **1.2.2 Localización y extensión**

La aldea Agua Salóbrega tiene una extensión de 145 km<sup>2</sup>, se encuentra ubicada en el kilómetro 59 carretera CA-9 Norte Jacobo Árbenz Guzmán (Ruta al Atlántico), municipio de Sanarate, departamento de El Progreso; se encuentra a una distancia aproximada de 8 km de la cabecera municipal. Sus colindancias son: Al Norte colinda con la aldea Jutiapilla; al Sur con caserío El Alambrado y aldea El Upayón; al Este con aldea El Jute y al Oeste con caserío El Coco.

En el mapa 3 se describe la localización geográfica de la aldea Agua Salóbrega que esta identificada con el numeral 2.

**Mapa 3**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2020**



No	Centro Poblado	No	Centro Poblado
1	Sanarate Cabecera Mpal.	22	Montepeque
2	Agua Salóbrega	23	Puente Río De Plátanos
3	Agua Dulce	24	Pila Escondida
4	Barranquillo	25	Puente La Barranquilla
5	San Miguel Conacaste	26	Quebrada Seca
6	Cerro Blanco	27	Sinaca
7	Chichicaste	28	San Juan
8	El Conacastón	29	San Rafael
9	El Carmen	30	Sansirisay
10	El Nuevo Amatillo	31	Upayón
11	El Jicaro	32	La Coyotera
12	El Aguacate	33	El Jute
13	El Limón	34	Plan Buena Vista
14	El Caracol	35	El Peñasco
15	El Florido	36	Las Tunas
16	Jutiapilla	37	Quebrada Grande
17	Los Ocotes	38	Sabanetas
18	La Laguna De San Jacinto	39	El Carrizo
19	Los Izotes	40	Panajax
20	Llano De Morales	41	El Terretito
21	Monte grande		



**Fuente:** Elaboración propia EPS, con base en los datos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, segundo semestre 2020.

La ubicación geográfica que se muestra en el mapa 3 evidencia que el centro poblado tiene como vía de acceso principal la ruta al atlántico, lo cual facilita a los habitantes de la aldea la fácil movilización y acceso a transportes extra urbano para realizar sus diligencias tanto en la cabecera municipal, ciudad capital y departamentos ubicados en el oriente del país.

### 1.2.3 División política y administrativa

En el caso de la aldea Agua Salóbrega, la división política y administrativa permitirá conocer y analizar su división territorial y gobernabilidad. En seguida se explican de forma más clara cada una de ellas.

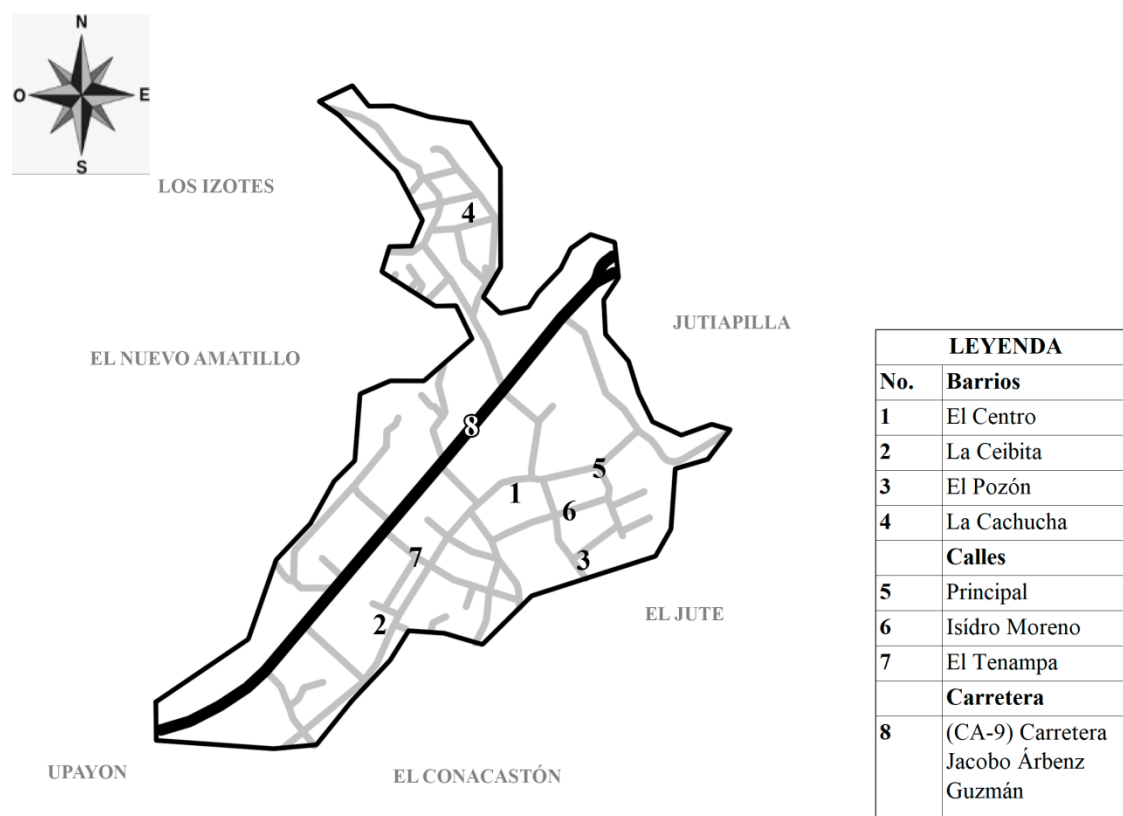
### 1.2.3.1 División política

Está integrada por la distribución territorial del centro poblado, el estudio de esta variable ayudará a conocer los barrios existentes en el año 2020.

Durante la investigación se determinó que la aldea se encuentra dividida en cuatro barrios; barrio El Centro, El Pozón, La Ceibita y La Cachucha.

En el mapa 4 se ilustran los barrios correspondientes, las calles y la carretera de la red vial.

**Mapa 4**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**División política**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Elaboración propia EPS, segundo semestre 2020.

Es importante mencionar que el nombre de los barrios fueron asignados con base en ciertas características, por mencionar algunos, el barrio El Pozón, según historia de los pobladores, en el lugar se fabricó un pozo grande en aquella época y era el único que

abastecía de agua a la población, por eso asignaron ese nombre; el barrio La Cachucha, es conocido con este nombre en virtud que uno de los habitantes construyó una casa con mucha visera en forma de cachucha, por tal razón identificaron con ese nombre el lugar.

### **1.2.3.2 División administrativa**

Representa la forma como se encuentra organizada la aldea para ejercer su gobernabilidad; es la encargada de velar por el bienestar y mejora de la calidad de vida de los habitantes y busca fortalecer y desconcentrar el desarrollo municipal.

En la investigación, se determinó que en el año 2020 en la aldea Agua Salóbrega únicamente existe el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes recientemente fueron electos por la Asamblea Comunitaria, para promover el desarrollo, bienestar y gobernabilidad en la aldea. En la tabla 2 se describe el nombre y cargo de los integrantes del COCODE.

**Tabla 2**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Integrantes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**  
**Año: 2020**

<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
<b>Concepción Gallardo</b>	Presidente
<b>Melvin Estuardo Cabrera</b>	Vicepresidente
<b>Edy Romilio Rivas</b>	Secretario
<b>Marcelina Bran</b>	Tesorero
<b>Aura Elizabeth Sánchez</b>	Vocal I
<b>Erick Manolo estrada</b>	Vocal II
<b>Thelma Aguilar</b>	Vocal III
<b>Mercedes Bran Veliz</b>	Vocal IV
<b>Heydy Karina Barrera</b>	Vocal V
<b>Antonio Orellana Oliva</b>	Vocal VI
<b>Manuel Veliz</b>	Vocal VII

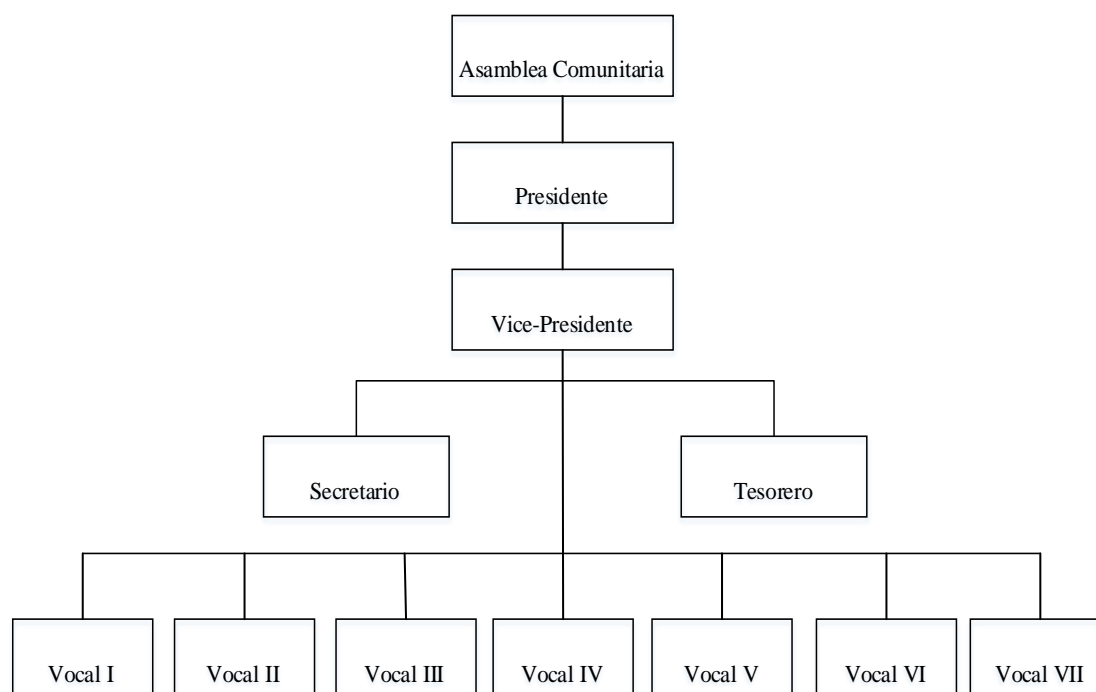
**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

El Consejo Comunitario de Desarrollo con base al artículo 13 de la Ley de Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002, “Está integrado por sus

propios principios, valores, normas y procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente”.

En la gráfica 2 se muestra la estructura organizacional del COCODE.

**Gráfica 2**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Conformación Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

La gráfica 2 muestra la integración del COCODE, especifica el cargo, jerarquía y líneas de autoridad entre los miembros de la organización comunitaria; el órgano superior es la Asamblea Comunitaria, puesto que está integrada por todos los habitantes de la comunidad y quienes democráticamente eligen a sus representantes.

#### 1.2.4 Clima

La aldea Agua Salóbrega posee un clima cálido durante todo el año. La temperatura media anual es de 28.7°C. (Plan de Desarrollo Municipal 2013-2025).

### 1.2.5 Población

En este caso está integrada por todos los habitantes de la aldea Agua Salóbrega y permite conocer el grado de desarrollo de la aldea. Para realizar el análisis comparativo del crecimiento poblacional se tomó como base la información de los censos de población y habitación realizados por el INE en los años 1994, 2002, 2018 y las proyecciones correspondientes al año 2020.

#### 1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para la proyección de esta variable en el año 2020, se utilizó como base los datos estadísticos del censo 2018, por ser el más cercano y poseer información actualizada sobre la población.

En la tabla 3 se muestra la población total y número de hogares de la aldea y la comparación respectiva de los censos con la proyección de la población calculada para el año 2020.

**Tabla 3**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Población total y número de hogares**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

<b>Centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Proyección 2020</b>
Población total	1,670	1,840	2,172	2,221
Número de hogares	348	430	588	601

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla 3 se muestra que la población proyectada para el año 2020 es de 2,221 habitantes, para su cálculo se aplicó el 1.12% de crecimiento poblacional a la población del censo 2018 que son 2,172 habitantes; como resultado se obtuvo que del año 2018 al 2020, aumentaron 49 personas y 13 hogares.

#### 1.2.5.2 Población por género, área geográfica, grupo étnico, idioma y edad

Al comparar la información de los censos, se puede establecer cómo ha aumentado en determinada área geográfica la población; así como también se puede determinar el género, la etnia, el idioma y la edad.

En el cuadro 2 se presenta la población segmentada en género, área geográfica, grupo étnico, idioma y edad; así también la comparación de los censos y la proyección calculada para el año 2020.

**Cuadro 2**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Población según género, área geográfica, grupo étnico, idioma y edad**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
		%		%		%		%
<b>Género</b>								
Hombres	833	49.88	896	48.70	1,062	48.90	1,088	48.99
Mujeres	837	50.12	944	51.30	1,110	51.10	1,133	51.01
<b>Total</b>	<b>1,670</b>	<b>100.00</b>	<b>1,840</b>	<b>100.00</b>	<b>2,172</b>	<b>100.00</b>	<b>2,221</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>								
Rural	1,670	100.00	1,840	100.00	2,172	100.00	2,221	100.00
<b>Total</b>	<b>1,670</b>	<b>100.00</b>	<b>1,840</b>	<b>100.00</b>	<b>2,172</b>	<b>100.00</b>	<b>2,221</b>	<b>100.00</b>
<b>Grupo étnico</b>								
Indígena	18	1.09	10	0.54	-	-	66	2.97
No indígena	1,634	98.91	1,830	99.46	-	-	2,155	97.03
<b>Total</b>	<b>1,652</b>	<b>100.00</b>	<b>1,840</b>	<b>100.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,221</b>	<b>100.00</b>
<b>Idioma</b>								
Maya	-	-	4	0.22	-	-	29	1.31
Garífuna	-	-	2	0.11	-	-	-	-
Español	-	-	1,729	94.00	-	-	2,192	98.69
Otro	-	-	105	5.67	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,840</b>	<b>100.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,221</b>	<b>100.00</b>
<b>Edad</b>								
0 – 14	640	38.32	574	31.19	566	26.05	566	25.48
15 a más	1,030	61.68	1,266	68.81	1,606	73.95	1,655	74.52
<b>Total</b>	<b>1,670</b>	<b>100.00</b>	<b>1,840</b>	<b>100.00</b>	<b>2,172</b>	<b>100.00</b>	<b>2,221</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación XI 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en los datos presentados en el cuadro 2, se puede determinar que hasta el año 2020 en la aldea Agua Salóbrega existen más mujeres que hombres con 51.01 y 48.99% respectivamente, con base a las comparaciones de los censos también han predominado en cuanto a porcentaje las mujeres sobre los hombres; en el grupo étnico solo el 2.97% de la población son indígenas y el 97.03% de la población no son indígenas; en cuanto a la edad se determinó que el 74.52% de personas se encuentran en



el rango de 15 a más años de edad y el idioma que predomina es el español con un 98.69%

Se considera importante resaltar que en la investigación realizada en el año 2020, se estableció que el idioma maya que practica el 1.31% de la población que pertenece a la etnia indígena es el kaqchiquel; así también se estableció que el censo del año 2018 no contenía información sobre el idioma y grupo étnico, el censo del año 1994 no contenía información del idioma y las cifras del grupo étnico cuadraban con un total de 1,652 y no con los 1,670 habitantes como en los otros rubros.

### 1.2.5.3 Población Económicamente Activa -PEA-

En la investigación se determinó que para el año 2020 la PEA representa el 62.00% de la población total. En el cuadro 3 se presenta la Población Económicamente Activa de la aldea, segmentada por género, área geográfica y actividad productiva.

**Cuadro 3**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por género, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Investigación 2020	%
<b>Género</b>								
Hombres	396	85.34	394	81.24	-	-	1,088	79.01
Mujeres	68	14.66	91	18.76	-	-	289	20.99
<b>Total</b>	<b>464</b>	<b>100.00</b>	<b>485</b>	<b>100.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,377</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>								
Rural	464	100.00	485	100.00	906	100.00	1,377	100.00
<b>Total</b>	<b>464</b>	<b>100.00</b>	<b>485</b>	<b>100.00</b>	<b>906</b>	<b>100.00</b>	<b>1,377</b>	<b>100.00</b>
<b>Actividad productiva</b>								
Agrícola	-	-	111	23.00	-	-	179	13.00
Comercio	-	-	29	6.00	-	-	234	17.00
Pecuaria	-	-	0	0.00	-	-	220	16.00
Artesanal	-	-	0	0.00	-	-	14	1.00
Servicios	-	-	115	24.00	-	-	344	25.00
Industrial	--	-	70	14.00	-	-	83	6.00
Otras	-	-	159	33.00	-	-	55	4.00
Desocupada	-	-	1	0.00	-	-	248	18.00
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>485</b>	<b>100.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,377</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación XI 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en los datos presentados en el cuadro 3, la Población Económicamente Activa de la aldea Agua Salóbrega en el año 2020, está conformada por más hombres que mujeres con un 79.01% y 20.99% respectivamente; los censos de 1994 y 2002 también contienen una PEA representada por más hombres que mujeres, no así el censo del año 2018 puesto que no posee información referente a este rubro.

En el año 2020 las personas se dedican más a desempeñarse laboralmente en las actividades agrícolas, comercio, pecuarias y servicios. Al analizar porcentualmente las actividades, se puede establecer que la actividad de servicios es la que predomina sobre las demás con un 25%.

#### 1.2.5.4 Densidad poblacional

Se refiere a la relación que existe entre el número de habitantes y la cantidad de kilómetros cuadrados donde habitan. Para calcular esta variable, se divide el total de habitantes entre el número de kilómetros cuadrados de la aldea.

Por medio de este indicador es posible observar el crecimiento de la población en un territorio. Los datos sobre la densidad poblacional de la aldea Agua Salóbrega se encuentran detallados en la tabla 4.

**Tabla 4**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

<b>Fuente</b>	<b>Población</b>	<b>Extensión territorial</b>	<b>Habitantes por Km<sup>2</sup></b>
<b>Censo 1994</b>	1,670	145	12
<b>Censo 2002</b>	1,840	145	13
<b>Censo 2018</b>	2,172	145	15
<b>Investigación 2020</b>	2,221	145	16

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en los datos presentados en la tabla 4, se puede establecer que para el año 2020, la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado es de 16; en comparación a los censos realizados, ha aumentado el número de habitantes como consecuencia del crecimiento poblacional.

### 1.2.5.5 Ocupación, salario e ingresos

De conformidad a los datos presentados en el cuadro 3, para el año 2020 las actividades económicas con más representatividad en que se ocupan laboralmente los pobladores es el comercio y servicios, representadas con un 42.00% de la PEA; la actividad pecuaria con un 16.00%, la actividad agrícola con 13.00% y el restante 11.00 se encuentra distribuido en las actividades artesanal, industrial y otras. Es importante aclarar que también existe un 18.00% que representa la población desocupada, es decir que pertenecen a la PEA pero no tienen trabajo.

Los ingresos o salarios que reciben las personas son los siguientes; en la actividad pecuaria reciben entre Q75.00 a Q100.00 por día, el mismo rango se mantiene en los agricultores; los artesanos por su parte reciben ingresos de Q35.00 a Q75.00 diarios.

- **Nivel de ingresos**

Constituye el principal mediador entre la actividad económica y el acceso a los servicios básicos necesarios para adquirir un nivel de vida determinado; se relaciona con el grado de pobreza de las familias y a su vez condiciona los niveles de ahorro e inversión.

Con base en los datos obtenidos en la investigación, las familias reciben ingresos mensuales comprendidos entre Q601.00 a Q3,600.00 depende de la actividad económica a la que se dediquen. En el cuadro 4 se muestran los ingresos por hogar y se detallan porcentajes y la categoría de pobreza.

**Cuadro 4**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Niveles de ingreso mensuales por hogar**  
**Año: 2020**

Nivel de ingresos	Hogares encuestados	%	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia Relativa Acumulada	Categoría de pobreza	%
De 1 a 600	-	-	-	-		
De 601 a 1,200	133	22.13	133	22.13		
De 1,201 a 1,800	36	5.99	169	28.12		
De 1,801 a 2,396	-	-	-	-	Extrema	28.12
De 2,397 a 3,000	174	28.95	343	57.07		
De 3,001 a 3,600	36	5.99	379	63.06	No extrema	34.94
De 3,601 a 4,257	-	-	-	-	No pobres	36.94

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Nivel de ingresos	Hogares encuestados	%	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia Relativa Acumulada	Categoría de pobreza	%
De 4,258 a 4,860	-	-	-	-		
De 4,861 a 5,460	54	8.99	433	72.05		
De 5,461 a más	168	27.95	601	100.00		
<b>Totales</b>	<b>601</b>	<b>100.00</b>				<b>100.00</b>

Fuente: Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en la información proporcionada por el INE, la Canasta Básica de Alimentos -CBA- se encuentra en un valor de Q3,675.16 y la Canasta Ampliada en Q8,485.71; en tal sentido, al comparar los ingresos de las familias con los precios de ambas canastas, se puede determinar que el 63.06% no obtienen los ingresos para cubrir la Canasta Básica de Alimentos, así como también la Canasta Ampliada; el 36.94% de las familias pueden cubrir el precio de la Canasta Básica de Alimentos más no la Canasta Ampliada.

En virtud a los ingresos de los pobladores y con base a los rangos de ingresos que establece la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- (2014) para cada categoría de pobreza, se puede establecer que hasta el mes de Julio del año 2020, el 28.12% de la población se encuentra en pobreza extrema, el 34.94% en pobreza no extrema y el 36.94% se encuentran en la categoría de no pobres. En la variable de pobreza se explica detalladamente los ingresos para cada categoría de pobreza.

Como se observa en el cuadro 4, existen 168 hogares que perciben un ingreso mensual mayor de Q5,461.00 esto se debe a que existe población dedicada a las diferentes actividades de servicios e industria, este tipo de empleo es catalogado como formal porque devengan salarios de acuerdo a lo establecido por el Código de Trabajo, algunos de estos pobladores laboran fuera de la aldea.

Con respecto a la información proporcionada por los pobladores, parte de sus ingresos mensuales aparte de sus salarios, provienen de negocios propios, remesas y el arrendamiento de algún tipo de propiedad.

- **Vivienda**

La Ley de Vivienda Decreto 9-2012 en su artículo 7 inciso w) establece que la vivienda: “Es aquella que funciona como espacio de refugio seguro y agente de salud para garantizar la apropiada calidad de vida de sus habitantes, protegiéndolos de la intemperie y cubrir satisfactoriamente sus necesidades básicas”.

En el cuadro 5 se comparan las características de las viviendas en relación a forma de propiedad, tipo, materiales, techo y piso, así también se comparan las características con base a la información de los censos realizados en los años 1994, 2002, 2018 y la investigación del año 2020.

**Cuadro 5**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Análisis de la vivienda**  
**Años 1994, 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Investigación 2020	%
<b>Forma de propiedad</b>								
Propia	-	-	407	80.91	-	-	445	74.04
Alquilada	-	-	13	2.58	-	-	18	3.00
En préstamo	-	-	10	2.00	-	-	-	-
Otros	-	-	73	14.51	-	-	138	22.96
<b>Total</b>	-	-	<b>503</b>	<b>100.00</b>	-	-	<b>601</b>	<b>100.00</b>
<b>Tipo</b>								
Casa formal	407	99.27	492	97.81	693	99.43	583	97.00
Improvisada	1	0.24	2	0.40	2	0.29	-	-
Apartamento	0	0	-	-	1	0.14	-	-
Rancho	1	0.24	4	0.80	0	0.00	-	-
Otros	1	0.24	5	0.99	1	0.14	18	3.00
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100.00</b>	<b>503</b>	<b>100.00</b>	<b>697</b>	<b>100.00</b>	<b>601</b>	<b>100.00</b>
<b>Materiales</b>								
<b>Paredes</b>								
Ladrillo	-	-	13	2.58	-	-	-	-
Block	-	-	404	80.31	-	-	565	94.00
Adobe	-	-	69	13.72	-	-	36	6.00
Madera	-	-	6	1.19	-	-	-	-
Lamina	-	-	4	0.80	-	-	-	-
Bajareque	-	-	3	0.60	-	-	-	-
Lepa, palo o caña	-	-	3	0.60	-	-	-	-
Otro	-	-	1	0.20	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Investigación 2020	%
<b>Total</b>	-	-	<b>503</b>	<b>100.00</b>	-	-	<b>601</b>	<b>100.00</b>
<b>Techo</b>								
Concreto	-	-	24	4.77	-	-	234	38.94
Lamina	-	-	327	65.01	-	-	349	58.06
Asbesto/cemento	-	-	52	10.34	-	-	-	-
Teja	-	-	99	19.68	-	-	18	3.00
Otro	-	-	1	0.20	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	<b>503</b>	<b>100.00</b>	-	-	<b>601</b>	<b>100.00</b>
<b>Piso</b>								
Ladrillo Cerámico	-	-	7	1.39	-	-	271	45.09
Ladrillo de Cemento	-	-	308	61.23	-	-	-	-
Ladrillo de Barro	-	-	23	4.57	-	-	18	2.99
Torta de cemento	-	-	74	14.71	-	-	138	22.96
Tierra	-	-	18	3.58	-	-	36	6.00
No establecido	-	-	73	14.51	-	-	138	22.96
<b>Total</b>	-	-	<b>503</b>	<b>100.00</b>	-	-	<b>601</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en los datos presentados en el cuadro 5, para el año 2020 predomina la tenencia propia de vivienda con un 74.04%, al igual que en el censo realizado en el año 2002, esta misma categoría es la que más resalta; en la categoría de otros se incluyen las viviendas ocupadas por más de una familia, según lo manifestado por los pobladores.

Es importante mencionar que la mayoría de las casas son formales y se encuentran construidas con materiales de block y adobe, techo de lámina y piso de ladrillo cerámico. Se hace la aclaración que los censos de 1994 y 2018 no contenían información referente a la forma de propiedad, materiales, techo y piso.

#### 1.2.5.6 Pobreza

Se considera pobreza a la situación de las familias cuando no les es posible satisfacer las necesidades básicas por falta de recursos económicos. También se puede decir que la pobreza es la carencia de recursos económicos para satisfacer sus necesidades. En la

investigación, la pobreza de las familias se determinó con base en los ingresos mensuales y se obtuvieron los datos que se explican en seguida.

- **Pobreza extrema**

Con base en los datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- (2014), en esta categoría de pobreza se encuentran los hogares que tienen un ingreso de Q5,750.00 por persona al año, que corresponde a Q479.17 al mes; es decir que un hogar de cinco miembros que no supera el ingreso mensual de Q2,395.83 ( $Q479.17 * 5$ ), forma parte de la pobreza extrema; por lo tanto, en congruencia con los datos presentados en el cuadro 4, se determinó que el 28.12% de los hogares de la población salobreña se encuentran en la categoría de pobreza extrema.

- **Pobreza no extrema**

En esta categoría se encuentran las personas que alcanzan a cubrir el costo de la Canasta Básica de Alimentos pero no el costo de la Canasta Ampliada; el ingreso de las familias en esta categoría es de Q10,218.00 por persona al año, que corresponde a Q851.50 de ingreso al mes. Es decir que un hogar de cinco miembros cuyo ingreso mensual es igual a Q4,257.50 ( $Q851.50 * 5$ ) forma parte de la pobreza no extrema.

Según datos presentados en el cuadro 4, el 34.94% de los hogares de la aldea Agua Salóbrega se encuentran en pobreza no extrema, es decir que este porcentaje de hogares pueden adquirir la Canasta Básica de Alimentos que según el INE, en Julio del año 2020 tenía un precio de Q3,675.16.

- **Pobreza total**

Categoría que se obtiene al sumar la pobreza extrema más la pobreza no extrema del área geográfica estudiada. Se incluyen todos los hogares con ingresos mensuales que no superan los Q4,257.50. Al sumar las dos categorías se estableció que la pobreza total en la aldea es de 63.06%.

- **Desnutrición**

El Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- la define como; “La desnutrición es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición

repetida de enfermedades infecciosas. La desnutrición puede ser crónica, aguda y desnutrición según peso para la edad” (“Datos de salud”, “Desnutrición”, párr. 1).

En la aldea Agua Salóbrega, en el año 2020 no existe ningún caso de desnutrición según información proporcionada por auxiliares de enfermería que atienden a la población por parte del centro de salud del municipio de Sanarate, quienes brindan jornadas mensualmente de talla, peso y atención materna para la población.

- **Empleo**

Se conoce como empleo a toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, por lo cual percibe una remuneración económica.

En la investigación se determinó que el 25.00% de la PEA cuenta con un empleo formal, debido a que se dedican a la actividad económica de servicios, este porcentaje corresponde a 344 habitantes de 1,377 que conforman la Población Económicamente Activa, como se muestra en el cuadro 3.

- **Subempleo**

Se refiere a un empleo por tiempo no completo, con la investigación se determinó que el 47.00% de la PEA está subempleada, este porcentaje se dedica a la actividad agrícola, comercio, pecuaria y artesanal; estos son catalogados como tales porque las personas no reciben un salario fijo y muchas veces son empleos estacionales.

- **Desempleo**

Se define como “Encontrarse sin empleo, es decir las personas que no tienen un empleo asalariado o un empleo independiente, que están disponibles para trabajar o bien que buscan un empleo asalariado o un empleo independiente” (Neffa, 2014, Actividad, empleo y desempleo, p. 20).

Durante la investigación se estableció que en la aldea Agua Salóbrega en el año 2020, existe un 18% de población desempleada (Véase cuadro 3), lo que representa un porcentaje mayor comparado con el dato a nivel municipal, el cual es de 0.74%; este aumento puede ser debido a que algunas personas por la situación de pandemia perdieron sus trabajos y otros están en busca de un empleo.



## **1.2.6 Migración**

En la información obtenida mediante la investigación, se constató que la mayoría de personas que migran lo hacen para mejorar su nivel de vida. Seguidamente se da a conocer el porcentaje de la población inmigrante y emigrante del centro poblado.

### **1.2.6.1 Inmigración**

Son inmigrantes las personas originarias de otros centros poblados, municipios o departamentos y que se establecen o deciden residir en la aldea, en busca de mejores oportunidades.

Se determinó que la población inmigrante de la aldea, son procedentes de la ciudad capital y de otros departamentos o municipios; en el año 2020 existe el 1.00% del total de la población, lo que equivale a 22 personas; de las 22 personas el 66.70% son permanentes y el restante 33.3%, se desconoce, según información de los habitantes del lugar.

### **1.2.6.2 Emigración**

Consiste en el desplazamiento de personas del centro poblado hacia otro lugar de destino, sea municipio, departamento o país.

El porcentaje de la población emigrante en el 2020 es de 2.50%, lo que abarca a 56 personas de la población total de la aldea, de este porcentaje el 40.00% es temporal puesto que se van unos meses y luego regresan, el restante 60% se desconoce, información recolectada durante la investigación.

## **1.2.7 Ecosistema**

Con palabras claras, el ecosistema es un conjunto de sistemas naturales relacionados mediante elementos físicos y biológicos que se encuentran en una determinada área geográfica. Los ecosistemas pueden ser fuentes hídricas, bosques, suelos, flora y fauna, orografía, entre otros. A continuación se detallan los ecosistemas identificados en la aldea Agua Salóbrega.

### **1.2.7.1 Hídricos**

Los recursos hídricos encontrados durante la investigación fueron pozos, algunos de agua salada y otros de agua dulce; son aprovechados por la población para abastecerse del vital líquido, el principal uso de los pozos de agua dulce es el consumo y los pozos de agua salada para actividades productivas de la agricultura y actividades del hogar como aspectos de higiene o riego de plantas decorativas.

En cuanto a los pozos de agua dulce, se identificaron cinco que fueron construidos por parte de la municipalidad para abastecer del vital líquido a una parte de la población, tres de ellos se encuentran en el barrio El Pozón, de estos dos son mecánicos y uno artesanal; el pozo artesanal es el más grande y es utilizado para el lavadero comunitario que existe en esta zona; los otros dos pozos municipales se encuentran en el barrio La Ceibita.

Es importante aclarar que algunos pobladores que poseen pozos de agua dulce en el interior de sus hogares, utilizan el vital líquido para venderla por tonel dentro y fuera de la aldea, siendo un sustento económico para sus familias. En la investigación se logró establecer la existencia de 33 pozos de agua dulce y 3 de agua salada, ambos distribuidos en los diferentes barrios de la aldea.

Además de los pozos mencionados, en el barrio El Pozón se encuentra una quebrada de invierno que llena su caudal solamente en la época de lluvia.

### **1.2.7.2 Bosque**

Entre la vegetación natural boscosa de la zona están las especies de yaje, ceibillo y otras. Conforme a las condiciones topográficas de la aldea Agua Salóbrega, el tipo de bosque es seco subtropical. “La precipitación pluvial varía entre 500 y 1000mm., con un promedio de 855mm anuales” (SEGEPLAN, 2012, Plan de Desarrollo Municipal, p. 41).

Es importante indicar que los pobladores practican la tala en las áreas boscosas para leña; otra amenaza que existe para el área boscosa es el inadecuado uso de técnicas productivas, como la roza, lo que provoca incendios forestales en los bosques.

### 1.2.7.3 Suelos

Comúnmente se le llama suelo a la parte superficial terrestre formada naturalmente de tierra, arena y roca, es utilizada por los animales y las personas para caminar; posee nutrientes y minerales que lo hacen propicio para la producción agrícola, pecuaria, entre otros.

Hablando técnicamente, el suelo es: “Sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos bajo la influencia del clima y del medio biológico; suministra, en parte, los nutrimentos y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua” (MAGA, 2000, Clasificación taxonómica de los suelos, p. 37). A continuación se explican los tipos y clases de suelo con que cuenta la aldea Agua Salóbrega.

- **Tipos de suelos**

Estos poseen variedad de características, en cuanto a color, textura y profundidad. Con base en la información obtenida de SEGEPLAN y la investigación, en la aldea predominan los suelos arcillosos, los cuales según el MAGA se clasifican de la siguiente manera:

Subinal (sub): Suelos de color café muy oscuro y textura arcillosa, muy fina, derivados de rocas sedimentarias, carbonatadas o calizas; posee un alto riesgo de erosión por su declive muy alto.

Jigua (Jg): Derivado de rocas volcánicas, inclinados, de color gris a gris oscuro, su textura es franco arenosa fina, su pH es ácido, con alto riesgo de erosión y su potencial de fertilidad de regular a bajo, apto para pastos y bosques.

Salamá (Sl): Derivado de rocas piroclástica, mayormente cenizas volcánicas de naturaleza pomácea sobre terrenos casi planos a ondulados, su textura es franco arenosa fina, con un excesivo drenaje y desarrollan un color café o café grisáceo, poseen un pH neutro, un regular riesgo de erosión y un potencial de fertilidad de regular a bueno.

- **Clases agrológicas del suelo**

Los suelos se clasifican para definir la capacidad productiva que poseen y las características que influyen en la pérdida de productividad, dentro de estas se pueden mencionar el grado de erosión de suelos y las pendientes de los terrenos.

Según el MAGA, las clases de suelo agrológico que se encuentran la aldea son las siguientes.

Clase IV, Vocación Pastos y cultivo perennes: Incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada, con pendiente inclinada, mecanización con altas limitaciones. En la investigación se identificó la existencia de esta clase agrológica en los barrios El Pozón y La Ceibita, puesto que los terrenos poseen pasto para el ganado bovino del lugar, loroco, chile pimiento y maíz, los terrenos son regados mecánicamente y con agua de invierno.

Clase VI, Vocación Cultivos perennes para fines forestales y pastos: Incluye suelos poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable, aptos para pastos y bosques aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos. En la investigación fue posible la identificación de esta clase en la parte alta del barrio El Pozón y en el barrio La Cachucha puesto que son terrenos utilizados para la siembra de maíz y frijol en tiempos de invierno, poseen árboles de jocote e izote que son regados únicamente con agua producida del invierno.

Clase VII, Vocación Forestal: Incluye suelos poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne, la mecanización no es posible y es indispensable realizar prácticas intensivas de conservación de suelos. Esta clase fue identificada en los barrios La Cachucha y El Centro, los cuales contienen bosques secos y sin cultivo como consecuencia a sus pendientes y difícil acceso al sistema de riego.

A pesar de estas condiciones del suelo, los pobladores sí los utilizan para actividades agrícolas, entre ellas la siembra de maíz, frijol, jocote, loroco y chile pimiento.

#### **1.2.7.4 Flora y fauna**

La flora encontrada corresponde a la propia de las áreas semiáridas y los suelos poco profundos, entre ellas: almendro, yaje, ceibillo, brasil, eucalipto, paraiso, encino negro y naranjillo. Entre la fauna se encuentran las ardillas, iguanas, cantadoras, conejos, serpientes, entre otros.

#### **1.2.7.5 Orografía**

Es la parte de la geografía física que se encarga del estudio, descripción y representación del relieve terrestre o bien las elevaciones que pueden existir. En la aldea, los cerros más conocidos por los pobladores son: El Varillal, El Deslizadero, El Mirador, El Vainillo, El Chajón, Las Palmas y El Cerro de la iglesia.

#### **1.2.7.6 Áreas protegidas**

Con base en la información proporcionada por los habitantes de la aldea Agua Salóbrega y personal administrativo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- del departamento de El Progreso, no existen áreas protegidas en el año 2020.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA**

En el presente capítulo se abordarán los temas relacionados a las organizaciones sociales, entidades de apoyo, servicios básicos y su infraestructura, riesgos, entre otros. En seguida se describen los temas correspondientes.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Con base en la información obtenida mediante las entrevistas realizadas a los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- e investigación documental, se estableció que las organizaciones sociales existentes en la aldea son:

##### **2.1.1 Sociales**

Se conforman por personas de la misma comunidad y son las encargadas de promover el desarrollo social dentro de los centros poblados. En seguida, se detallan las organizaciones sociales existentes.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo**

Fue establecido en la comunidad mediante el Decreto 11-2002 de fecha 12 de marzo del 2002, de conformidad con la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, con el fin de propiciar la participación social del centro poblado. Esta organización tiene la responsabilidad de promover el desarrollo económico, social y cultural de los habitantes, así como la participación en la identificación y solución de los problemas y ser el enlace de la población ante la municipalidad para gestionar proyectos de desarrollo social. De conformidad con la gráfica 2, el COCODE esta integrado por once miembros de la comunidad y son electos por los pobladores para un período de dos años.

- **Organización de padres de familia -OPF-**

Es una agrupación comunitaria con personalidad jurídica, otorgada por el Ministerio de Educación -MINEDUC-, se encuentra integrada por padres de familia de alumnos inscritos en los centros educativos; tiene como fin, manejar los programas de apoyo en el que sobresale, la alimentación escolar, útiles escolares, gratuidad de la educación y valija didáctica, dichos programas benefician a niños y niñas del nivel preprimaria y primaria, así como a jóvenes del nivel básico, todos pertenecientes al sector público. Esta

organización está integrada por presidente, vicepresidente, tesorero y dos vocales. Son electos anualmente y representan a los niveles educativos mencionados.

- **Comité de feria**

Es el encargado de coordinar, organizar y planificar todo lo referente a la feria titular de la aldea, la cual se realiza en las fechas del 15 de agosto y 8 de diciembre de cada año. Esta comitiva se elige una vez al año y es electa por los miembros del COCODE, su objetivo es que las diferentes actividades de feria se realicen con efectividad.

### **2.1.2 Ambientales**

En la investigación realizada, no se identificaron organizaciones de este tipo y fue confirmado por las autoridades locales en cuanto a su inexistencia.

### **2.1.3 Culturales**

El presidente del COCODE indicó que no existe ninguna organización cultural constituida formalmente, solamente se cuenta con una comisión que está integrada por dos miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo y se encarga de promover la participación comunitaria, organizar y coordinar actividades culturales donde se promueva la identidad nacional, este tipo de actividades se realizan principalmente en los centros educativos de la aldea.

### **2.1.4 Deportivas**

Con base en la información proporcionada por el presidente del COCODE, se determinó que la aldea no cuenta con ninguna organización deportiva constituida formalmente, solamente existe una comisión deportiva que está integrada por dos miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo. La comisión se encarga de promover las diferentes actividades deportivas en la aldea, entre ellas campeonatos de fútbol, papi fut y ciclismo; en los centros educativos también se promueven estas actividades con los estudiantes de nivel primario y básico.

Es importante mencionar que en la comunidad existe una cancha sintética, pero no se puede utilizar sin previa autorización municipal.

### **2.1.5 Religiosas**

Su objetivo primordial es crear un vínculo entre el ser humano y la espiritualidad, acorde a información proporcionada en las encuestas y entrevistas a los pobladores se obtuvo que el 100.00% de la población profesa la fe cristiana, es así, que de los 2,221 pobladores (Véase tabla 3) que hay en la comunidad, 1,890 personas son cristianos católicos y representan un 85.00% de la población y 331 personas son cristianos evangélicos que representan un 15.00%.

- **Iglesia católica**

Es una congregación de fieles al cristianismo, poseen una organización y una jerarquía de funcionarios religiosos. La iglesia se ubica en la calle principal del barrio El Centro, la infraestructura está un poco deteriorada y realizan misas por lo menos una vez al mes.

- **Iglesia evangélica**

Es una congregación más pequeña, cuentan con una iglesia denominada “Salvador del Mundo” en la cual realizan actividades religiosas impartidas por un pastor que vive a un costado de la iglesia, esta ubicada en la calle principal del barrio La Ceibita.

## **2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Se refiere a las obras infraestructurales que deben poseer las personas de un centro poblado, para tener una vida saludable; algunos de los servicios básicos son la energía eléctrica, agua, drenajes, entre otros.

“Los servicios sociales básicos representan los componentes esenciales en que se funda el desarrollo humano y de hecho, actualmente se reconoce a tales servicios la condición de derechos humanos” (Centro de Investigaciones Innocenti de -UNICEF-, 2000, p. 6).

Se deben impulsar políticas para eliminar el déficit de los diferentes servicios básicos en contraste con el crecimiento poblacional. La cobertura de los servicios básicos y sus buenas condiciones permiten que los habitantes obtengan una mejor calidad de vida. A continuación se explican detalladamente los servicios con que cuentan los habitantes, se analizan los niveles de cobertura y su infraestructura.



### **2.2.1 Educación**

Está orientada a mejorar y desarrollar la capacidad intelectual de las personas para enfrentar adecuadamente las situaciones sociales.

Es considerada como la parte esencial para el desarrollo humano, inclusivo y sostenible, promovido por sociedades del conocimiento capaces de enfrentar los desafíos del futuro con estrategias innovadoras. Se ha demostrado que los procesos educativos garantizan la construcción y transmisión de valores, favorecen la integración y participación de todos, y en particular de las comunidades marginadas, generan espacios de interacción y conectividad social positiva. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, -UNESCO-, s.f, p. 2).

#### **2.2.1.1 Infraestructura**

El sistema educativo de la aldea Agua Salóbrega posee tres centros educativos donde se imparten los niveles de pre-primario, primario y básicos; los dos primeros son escuelas oficiales, estas cuentan con instalaciones propias y personal para atender la demanda educativa, funcionan solamente en jornada matutina y no cobran por el servicio prestado.

La escuela preprimaria está en condiciones regulares, cuenta con cuatro aulas, cocina de construcción de block, el techo es de lámina, el piso de torta de cemento, posee los servicios de drenaje y energía eléctrica, área para realizar actividades culturales y deportivas, aunque los escritorios y pizarrones que posee se encuentran deteriorados; tiene baños lavables pero carecen de agua potable lo que ocasiona que se encuentren con malos olores y sean insalubres, el agua la compran.

La escuela primaria cuenta con once salones para impartir clases, el edificio es de dos niveles, disponen de cocina, bodega, dirección, salón de computación, biblioteca, baños y circulación perimetral todo con construcción de block, está en condiciones regulares, el piso es de cemento, el techo de lámina, cuenta con los servicios de energía eléctrica y drenaje. Los baños están insalubres y con malos olores, carecen del servicio de agua potable, lo que ocasiona que compren agua dos veces a la semana por tonel con un valor de Q7.00 cada uno, no cuentan con área para impartir la clase de educación física, aulas con poca iluminación y pupitres deteriorados.

El Instituto de Educación Básico por Cooperativa que imparte clases en la jornada vespertina, su construcción es de block y cuenta con tres aulas, cocina, bodega, área de computación, dirección, área para recibir educación física y pared perimetral. El piso es de torta de cemento, techo de lámina el cual se encuentra en malas condiciones, cuenta con servicio de energía eléctrica y drenaje, el servicio sanitario es lavable, pero carece de agua potable la cual es comprada por tonel, funciona con aportaciones gubernamentales y con las cuotas de colegiatura mensual de Q85.00 por estudiante, la cuota única de inscripción al año es de Q50.00.

Es importante resaltar que el nivel diversificado y universitario se encuentra ausente, lo que significa que los estudiantes viajen a otros centros poblados para acceder a ese tipo de educación.

### 2.2.1.2 Niveles de escolaridad

En el cuadro 6 se describe la población estudiantil por nivel educativo.

**Cuadro 6**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Población estudiantil por nivel educativo**  
**Año: 2020**

Nivel de escolaridad	Sector/Inscritos		Total de Inscritos
	Público	Privado/ Por cooperativa	
Preprimaria	94	-	94
Primaria	250	-	250
Básico	-	93	93
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>93</b>	<b>437</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos obtenidos en sistema de estadística del MINEDUC, ficha escolar e investigación EPS, segundo semestre 2020.

Por medio de entrevistas realizadas a los directores de los centros educativos y consulta al Sistema de Registro del MINEDUC, se obtuvieron los datos presentados en el cuadro 6, con lo cual se determinó que para el año 2020 el total de estudiantes inscritos son 437, distribuidos en los diferentes niveles de escolaridad.

### 2.2.1.3 Cobertura por nivel educativo

Se refiere a la cantidad de personas en edad de estudiar en cierto nivel educativo respecto a la cantidad de personas inscritas oficialmente. En el cuadro 7 se presenta la cobertura por nivel educativo.

**Cuadro 7**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Cobertura por nivel educativo**  
**Año: 2020**

Nivel de escolaridad	Edad	Población en edad	Estudiantes Inscritos	No. inscritos	% Cobertura	% Déficit
Preprimaria	4 - 6	118	94	24	79.66	20.34
Primaria	7 - 12	256	250	6	97.66	2.34
Básico	13 - 15	103	93	10	90.29	9.71
<b>Total</b>		<b>477</b>	<b>437</b>	<b>40</b>		

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos obtenidos en sistema de estadística del MINEDUC, ficha escolar e investigación EPS, segundo semestre 2020.

De conformidad con los datos presentados en el cuadro 7, existe déficit en los tres niveles educativos existentes en la aldea Agua Salóbrega; el nivel con mayor déficit es preprimaria puesto que cuenta con 20.34%, que equivale a 24 estudiantes no inscritos.

En la investigación se determinó que 477 estudiantes se encuentran en edad para recibir educación en los diferentes niveles, de los cuales se encuentran inscritos 437; porcentualmente hablando, el 8.39% de los estudiantes que se encuentran en edad de estudiar no se encuentran inscritos por razones familiares que se desconocen, por tanto se puede dictaminar que la cobertura de la educación en el centro poblado es de 91.61%.

### 2.2.1.4 Cobertura de maestros

Está representada por la cantidad de alumnos a los que imparte clases un maestro asignado. En el cuadro 8 se detalla la cantidad de maestros para atender a la población estudiantil de la aldea.

**Cuadro 8**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Cobertura de maestros**  
**Año: 2020**

Nivel de escolaridad	Estudiantes Inscritos	Cantidad de Maestros	Promedio de estudiantes	% Cobertura
Preprimaria	94	5	19	100.00
Primaria	250	12	21	100.00
Básico	93	5	19	100.00
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>22</b>		

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos obtenidos en sistema de estadística del MINEDUC, ficha escolar e investigación EPS, segundo semestre 2020.

Las disposiciones establecidas en el acuerdo ministerial 4025-2012 del MINEDUC, en su artículo 3 dispone el máximo de alumnos que se debe asignar por aula para un maestro según el nivel educativo, se debe de conformar de la siguiente manera: el nivel preprimaria con 30 alumnos, primaria con 25 y nivel básico 40 alumnos.

En congruencia con lo establecido por el MINEDUC y los datos presentados en el cuadro 8, se puede dictaminar que los centros educativos de la aldea Agua Salóbrega, sí cumplen con el 100% de la cobertura de maestros puesto que tienen asignada una cantidad menor de estudiantes en contraste con los estándares establecidos por el Ministerio de Educación.

Es importante mencionar que en años anteriores cuando la población estudiantil era elevada, se solicitaba ayuda a la municipalidad de Sanarate para la asignación de maestros de apoyo y así cumplir con los requerimientos del MINEDUC y brindar una educación eficiente; la mayor parte de los maestros que imparten clases en los centros educativos son oriundos de la aldea.

El año 2020 impactó a la educación de la aldea Agua Salóbrega puesto que se detectó la existencia de la pandemia mundial SRAS-CoV-2 en Guatemala, conocida como Covid-19; se decretaron medidas sanitarias que obligaron a suspender las clases presenciales de los estudiantes en los centros educativos a nivel nacional, lo cual limitó a que los alumnos no alcanzaran el nivel de aprendizaje planificado por el MINEDUC en

los diferentes niveles académicos. Cuando el gobierno central instruyó impartir clases virtuales limitó a los maestros y estudiantes con escasos recursos económicos de la aldea, tener acceso a los programas educativos diseñados por el ministerio encargado debido a que no contaban con las herramientas tecnológicas y económicas para poder interactuar las clases.

#### **2.2.1.5 Analfabetismo**

El analfabetismo es la ausencia de destrezas elementales de saber leer y escribir que se puede erradicar con una educación formal impartida por alguna institución pública o privada y que esté autorizada para tales fines.

Durante la investigación realizada en el año 2020, se determinó que en la aldea existen 85 personas analfabetas entre hombres y mujeres mayores de 35 años, no se tiene conocimiento de niños o jóvenes comprendidos entre las edades de escolaridad que no saben leer y escribir, la población indica que anteriormente se impartían programas de alfabetización otorgados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- que favorecían en la disminución de los índices de analfabetismo en personas jóvenes y adultas.

#### **2.2.2 Salud**

Se entiende como salud al bienestar físico y mental que tienen las personas para ejercer sus actividades cotidianas; así también se puede definir la salud como la ausencia de enfermedades leves y crónicas en el cuerpo de una persona.

Con base en los datos obtenidos en la investigación, se determinó que la aldea Agua Salóbrega carece de cobertura en el servicio de salud, debido a que no existe centro de salud o puesto de salud, clínicas privadas, clínica municipal y servicio de laboratorio clínico en dónde puedan ser atendidos por enfermedades o accidentes; al ocurrir un accidente o emergencia médica deben movilizarse a la cabecera departamental de Guastatoya para ser atendidos en el hospital o en alguna clínica privada o bien trasladarse a la cabecera municipal de Sanarate donde podrán ser atendidos en el centro de salud o en una de las clínicas privadas existentes.

### 2.2.2.1 Programas y servicios

Entre los servicios que presta el MSPAS a los habitantes de la aldea, está la vacunación materno infantil de 70 niños entre las edades de cero a cinco años; programas de nutrición, peso y talla, donde atienden a 40 niños entre las edades de cero a cinco años y charlas de planificación familiar a parejas; estos servicios se prestan una vez al mes y están a cargo de dos auxiliares de enfermería del centro de salud del municipio de Sanarate, que se trasladan de la cabecera municipal para la aldea.

### 2.2.2.2 Morbilidad

La morbilidad se refiere a la cantidad de personas que padecen de alguna enfermedad en un tiempo determinado y que impide su buen desempeño. También se puede entender como morbilidad a la presencia de enfermedades que afectan negativamente la salud de los individuos.

En el cuadro 9 se presentan las principales causas de morbilidad existentes en la aldea, según el MSPAS.

**Cuadro 9**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Morbilidad en adultos**  
**Años: 2015 y 2019**

DIAGNÓSTICO	Año 2015		Año 2019	
	Casos	%	Casos	%
<b>Morbilidad Adultos</b>				
Dolor no especificado	174	21.72	173	21.38
Amigdalitis aguda, no especificada	91	11.36	110	13.60
Amebiasis, no especificada	35	4.37	94	11.62
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	64	7.99	89	11.00
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	55	6.87	56	6.92
Hipertensión esencial (primaria)	20	2.50	44	5.44
Neuralgia y neuritis, no especificadas	66	8.24	43	5.32
Anemia de tipo no especificado	-	-	27	3.34
Impétigo	6	0.75	24	2.97
Bronquitis aguda	5	0.62	24	2.97
Calambres y espasmos	-	-	22	2.72
Conjuntivitis aguda, no especificada	15	1.87	19	2.35
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	51	6.37	17	2.10
Tricomoniasis, no especificada	39	4.87	17	2.10
Otitis media, no especificada	13	1.62	10	1.24

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>Año 2015</b>		<b>Año 2019</b>	
	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
<b>Morbilidad Adultos</b>				
Escabiosis	1	0.12	8	0.99
Deficiencia de vitamina, no especificada	111	13.86	6	0.74
Vaginitis, sin especificación	10	1.25	5	0.62
Candidiasis, no especificada	5	0.62	5	0.62
Otros trastornos del equilibrio de los electrolitos y de los líquidos, no clasificados en otra parte	6	0.75	4	0.49
Trastorno menopáusico y peri menopáusico, no especificado	2	0.25	4	0.49
Neumonía y bronconeumonías	9	1.12	3	0.37
Infección postraumática de herida, no clasificada en otra parte	2	0.25	3	0.37
Diabetes mellitus, no especificada	14	1.75	1	0.12
Absceso no especificado	2	0.25	1	0.12
Tiña del cuerpo (Tineacorporis)	3	0.37	-	-
Enfermedad por virus Chikungunya	2	0.25	-	-
<b>Total</b>	<b>801</b>	<b>100.00</b>	<b>809</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos obtenidos en sistema de estadística SIGSA MSPAS, 2015 y 2019, proporcionados por el Área de Salud e investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en la información proporcionada por el área de salud de El Progreso, las principales enfermedades de los adultos en el año 2019 fueron: dolores en diferentes partes del cuerpo con 21.38%, amigdalitis 13.60%, amebiasis 11.62%; e infecciones urinarias con un 11.00%, el resto de las enfermedades presentadas en el cuadro 9 se representa con el 42.40%. Las jornadas médicas para los pobladores adultos de la aldea ayudan a tratar, controlar y mejorar su salud, así como observar la situación sanitaria con el agua que consumen, la alimentación y las condiciones de vida.

En el cuadro 10 se presentan los casos de morbilidad infantil, en los años 2015 y 2019. La morbilidad infantil se refiere a las enfermedades que han sufrido los niños y niñas de la aldea Agua Salóbrega, comprendidos entre las edades de 0 a 12 años.

**Cuadro 10**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Morbilidad infantil**  
**Años: 2015 y 2019**

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>Año 2015</b>		<b>Año 2019</b>	
	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
<b>Morbilidad Infantil</b>				
Amigdalitis aguda, no especificada	78	18.31	86	21.77
Rinofaringitis aguda [resfriado común]	51	11.97	46	11.65

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>Año 2015</b>		<b>Año 2019</b>	
	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
<b>Morbilidad Infantil</b>				
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	24	5.63	44	11.14
Bronconeumonía, no especificada	22	5.16	44	11.14
Amebiasis, no especificada	29	6.81	35	8.86
Alergia no especificada	21	4.93	26	6.58
Fiebre, no especificada	1	0.23	21	5.32
Retardo del desarrollo	2	0.47	18	4.56
Intoxicación alimentaria	9	2.11	17	4.30
Otitis media, no especificada	14	3.29	16	4.05
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	32	7.51	14	3.54
Dolor no especificado	8	1.88	9	2.28
Deficiencia de vitamina, no especificada	113	26.53	8	2.03
Conjuntivitis	7	1.64	4	1.01
Gastritis, no especificada	3	0.70	3	0.76
Candidiasis, no especificada	4	0.94	2	0.51
Mialgia	3	0.70	2	0.51
Rinitis alérgica, no especificada	5	1.17	-	-
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>100.00</b>	<b>395</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos obtenidos en sistema de estadística SIGSA MSPAS, 2015 y 2019, proporcionados por el área de salud e investigación EPS, segundo semestre 2020.

Las enfermedades infantiles con mayor incidencia en el año 2019 fueron: Amigdalitis aguda con 21.77%, rinofaringitis aguda con 11.65%, diarrea y gastroenteritis 11.14%; bronconeumonía con 11.14% y el resto de las enfermedades indicadas en el cuadro 10 representan el 44.30% de las causas de morbilidad infantil.

Las jornadas médicas que prestan las enfermeras auxiliares a los niños como vacunación, peso, talla y control suplementario, ayudan a establecer el origen y control de las enfermedades.

### 2.2.3 Agua

El servicio de agua entubada que recibe la aldea Agua Salóbrega es proporcionado por la municipalidad de Sanarate, el total de los hogares que cuentan con ese servicio es de 52%, este porcentaje debe pagar una cuota mensual de Q30.00.

El Informe Mundial de las Naciones Unidas Sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019, argumenta que el cumplimiento de los derechos humanos al acceso del



agua potable y el saneamiento para todos puede contribuir significativamente al logro del amplio conjunto de objetivos para el Desarrollo Sostenible.

En el cuadro 11 se muestra la cobertura del servicio de agua entubada, según censos de los años 1994, 2002, 2018 y la investigación del año 2020.

**Cuadro 11**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Servicio de agua entubada**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	218	62.64	198	46.05	303	51.53	312	51.91
Sin Servicio	130	37.36	232	53.95	285	48.47	289	48.08
<b>Total</b>	<b>348</b>	<b>100.00</b>	<b>430</b>	<b>100.00</b>	<b>588</b>	<b>100.00</b>	<b>601</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación XI 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en los datos presentados en el cuadro 11, se determinó que para el año 2020 un 51.91% de la población cuenta con servicio de agua entubada y el restante 48.08% no cuenta con el mismo. Los que cuentan con el servicio reciben el vital líquido tres días a la semana por un periodo de tres horas cada día; en el caso de las personas que no cuentan con este servicio, la compran por toneles a camiones locales a un precio de Q7.00 cada tonel.

Al analizar la tendencia del servicio de agua entubada con los censos y la investigación realizada, es notable que con el transcurrir del tiempo la cobertura del servicio ha disminuido; la variante puede ser a causa del crecimiento poblacional y el estancamiento del servicio de agua. Según información brindada por el COCODE, recientemente se solicitó la ampliación y mejora de ese servicio, debido a que es la problemática que más afecta a los habitantes.

#### **2.2.4 Drenajes y alcantarillado**

Este servicio es indispensable para evitar la contaminación ambiental. Su función principal consiste en deshacerse de las aguas residuales que se acumulan en las viviendas;

en la aldea, los drenajes están conformados por una red de canales subterráneos que recogen y conducen las aguas mencionadas hacia la planta de tratamiento.

En el cuadro 12, se presenta la cobertura del servicio de drenajes de la aldea Agua Salóbrega, según censos de los años 1994, 2002, 2018 y la investigación realizada en el año 2020.

**Cuadro 12**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Servicio de sistema de drenajes**  
**Años: 1994, 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	21	6.03	0	0.00	440	74.83	487	81.03
Sin Servicio	327	93.97	430	100.00	148	25.17	114	18.97
<b>Total</b>	<b>348</b>	<b>100.00</b>	<b>430</b>	<b>100.00</b>	<b>588</b>	<b>100.00</b>	<b>601</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación XI 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación EPS, segundo semestre 2020.

En el año 2020, la aldea cuenta con una cobertura de drenajes del 81.03% y el restante 18.97% de la población no cuenta con ese servicio; con base en los datos de los censos se puede determinar que la cobertura del servicio ha aumentado. Los barrios que cuentan con este servicio casi en su totalidad son barrio El Centro, El Pozón, La Ceibita, calle principal y calle Isidro Moreno. En el barrio La Cachucha y calle El Tenampa, se encuentra el mayor déficit de la cobertura en el servicio de drenajes.

### 2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El Instituto Nacional de Electrificación -INDE- inauguró el servicio de energía eléctrica el 5 de mayo de 1972 en la aldea Agua Salóbrega. La empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A -DEORSA- es la que presta el servicio en la aldea y abastece un 99% de los hogares.

En el cuadro 13 se presenta la cobertura del servicio de energía eléctrica en el centro poblado, según censos de los años 1994, 2002, 2018 y la investigación realizada en el año 2020.

**Cuadro 13**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Servicio de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público**  
**Años: 1994, 202, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	329	94.54	424	98.60	576	97.96	596	99.17
Sin Servicio	19	5.46	6	1.40	12	2.04	5	0.83
<b>Total</b>	<b>348</b>	<b>100.00</b>	<b>430</b>	<b>100.00</b>	<b>588</b>	<b>100.00</b>	<b>601</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación XI 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro 13 se muestra que en el año 2020, el 99.17% de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica y alumbrado público y el 0.83% de la población no cuenta con el mismo. El porcentaje que no cuenta con el servicio está representado por las personas de escasos recursos a quienes sus ingresos no les alcanzan para la instalación o poder realizar el pago del servicio. Según lo indicado por los miembros del COCODE existen 5 hogares que carecen de este servicio.

Los hogares que cuentan con alumbrado público deben pagar una cuota mensual de Q25.00 incluida como cuota fija en la factura mensual.

### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se considera como letrina al espacio diseñado y fabricado en un lugar determinado del hogar, destinado para que los miembros de una familia defequen.

En el cuadro 14 se muestra la situación de la letrinización en la aldea, según censos 2002, 2018 y la investigación realizada en el año 2020.

**Cuadro 14**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Cobertura de letrinización**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	411	95.58	585	99.49	598	99.50
Sin Servicio	19	4.42	3	0.51	3	0.50
<b>Total</b>	<b>430</b>	<b>100.00</b>	<b>588</b>	<b>100.00</b>	<b>601</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación EPS, segundo semestre 2020.

En el año 2020, el 99.50% de los hogares de la comunidad cuentan con letrinas y el 0.50% no poseen las mismas. Al tomar en cuenta la tendencia de este servicio en los censos del año 2002 y 2018, se puede decir que la mayor parte de los hogares han contado con ese servicio.

### 2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

En la aldea se identificó la recolección de basura y se estableció que existen tres procesos para deshacerse de la misma, uno de ellos es quemarla, otro tirarla en basureros clandestinos y el más común es la contratación del servicio de recolección. El servicio de recolección es prestado por dos empresas privadas las cuales cobran una cuota mensual de Q30.00 y lo hacen mediante camiones; una empresa llega los días lunes, miércoles y viernes y la otra los días martes, viernes y sábado, estos camiones recorren todas las calles de la aldea. Posteriormente la basura es trasladada a un depósito municipal donde la clasifican para ser reciclada.

En el cuadro 15 se presenta la cobertura del servicio de recolección de basura, según censos 2002, 2018 y la investigación realizada en el año 2020.

**Cuadro 15**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Cobertura de servicio de recolección de basura**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Camión recolector	108	25.12	540	91.84	573	95.34
Basurero clandestino	47	10.93	10	1.70	5	0.83
La queman	275	63.95	38	6.46	23	3.83
<b>Total</b>	<b>430</b>	<b>100.00</b>	<b>588</b>	<b>100.00</b>	<b>601</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, e investigación EPS, segundo semestre 2020.

En el año 2020, el 95.34% de los hogares contrataba el servicio de recolección de basura, el 0.83% tira la basura en basureros clandestinos y el 3.83% queman la basura. Al analizar los censos se puede determinar que en el año 2002 existía un alto porcentaje de los hogares que quemaban la basura y un bajo porcentaje contrataban el servicio de recolección; esta tendencia cambio en el censo del año 2018 y en la investigación

realizada puesto que un alto porcentaje de hogares contrataba el servicio de recolección y un bajo porcentaje la quemaba. En cuanto al uso de basureros clandestinos, se refleja en el cuadro 15 que los hogares los utilizan escasamente para evitar la contaminación del medio ambiente.

### **2.2.8 Cementerios**

La aldea Agua Salóbrega cuenta con un cementerio comunal, la administración del mismo está a cargo del COCODE, el diámetro del terreno lo ceden por metro cuadrado a un costo de Q35.00, en algunas partes se encuentra circulado con alambre de púas y en la entrada se encuentra sin muro perimetral. Existe una persona que realiza el mantenimiento, la cual se encarga de ceder los derechos y recibe un aporte económico mensual por parte de la municipalidad de Sanarate.

Es importante resaltar que el cementerio se encuentra ubicado en la cercanía del centro poblado, específicamente en la calle principal, donde inicia la carretera de terracería que conecta a la aldea Agua Salóbrega con la aldea el Barranquillo.

### **2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

La comunidad cuenta con una planta de tratamiento ubicada a 1.5 km. de distancia del barrio El Pozón. Según información obtenida en la investigación, a la planta de aguas servidas no se le brinda el mantenimiento preventivo ni constante, por lo que se encuentra en mal estado y no tiene personal fijo para verificar su funcionamiento.

## **2.3 ENTIDADES DE APOYO**

Este apartado lo integran las instituciones gubernamentales, no gubernamentales, organismos internacionales e incluso entidades privadas que brindan apoyo a la población. A continuación se describen las entidades que apoyan a la aldea Agua Salóbrega.

### **2.3.1 Estatales**

Son las instituciones gubernamentales que apoyan el desarrollo social y económico del lugar. En la tabla 5 se presentan las entidades de apoyo estatal.

**Tabla 5**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Entidades de apoyo**  
**Año: 2020**

Sector	Nombre de la institución	Funciones	Cobertura
Estatal	Policía Nacional Civil -PNC-	Brindan servicios a la población de la aldea, realizan patrullajes diarios en la comunidad para brindar seguridad, con el fin de evitar actos delictivos.	Toda la población
	Policía Nacional de Tránsito	Brinda los servicios de regularización del transporte, orientan a los pilotos con el fin de evitar accidentes de tránsito y si estos ocurren, prestan el apoyo necesario para una mejor fluidez en la red vial.	

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Las entidades de apoyo estatal que se presentan en la tabla 5, son las únicas que apoyan a la aldea Agua Salóbrega.

### 2.3.2 Privadas

En la investigación se determinó que la aldea cuenta con el apoyo de la empresa Cementos Progreso S.A, quien les proporciona maestros para cubrir la demanda estudiantil en la escuela primaria cuando es necesario y maquinaria para la reparación de calles y deslizamiento de tierra.

### 2.3.3 Internacionales

Según información brindada por el COCODE, la aldea no cuenta con el apoyo de entidades internacionales.

## 2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

Se hace generalmente para identificar las posibles amenazas que se puedan presentar a consecuencia de eventos climáticos y comportamientos sociales. Para identificar las amenazas es indispensable analizar las condiciones de infraestructura, orografía del lugar y eventos naturales que hayan sucedido con anterioridad, es decir que se debe utilizar la información disponible para determinar con puntualidad los riesgos, amenazas y vulnerabilidades de la población. Los riesgos identificados en la aldea son naturales, socio naturales y antrópicos, los cuales se explican en breve.

### **2.4.1 Riesgos Naturales**

Son los riesgos que se originan del cambio permanente y de la transformación natural que existe en el ecosistema. En la investigación, se determinó que los riesgos naturales ocurridos en la localidad son desbordamientos de quebradas, tormentas, deslizamientos, deslaves y hundimientos; también se encuentra latente la amenaza que ocurran terremotos, sismos y huracanes.

### **2.4.2 Riesgos Socio naturales**

Son provocados mediante la interacción del ser humano con el medio ambiente, es decir que el ser humano provoca estas amenazas mediante la manipulación inconsciente de los recursos naturales.

Dentro de los riesgos socio naturales identificados en la comunidad se encuentran: propagación de epidemias, transmisión de enfermedades respiratorias e intestinales y erosión del suelo.

### **2.4.3 Riesgos Antrópicos**

Son ocasionados directamente por la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población; el actor principal de provocar estas amenazas es el ser humano debido a su poca o nula conciencia social e imprudencia al construir edificios y casas, deforestar, entre otros. Entre los riesgos antrópicos detectados en la aldea Agua Salóbrega están: incendios forestales, contaminación ambiental, accidentes de tránsito y migración.

### **2.4.4 Matriz de análisis de riesgo**

Contiene las causas, la integración de amenazas y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, busca identificar los posibles efectos, impactos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos en un territorio.

En la tabla 6 se presenta la matriz de identificación de riesgos, que contiene los riesgos naturales, socio naturales y antrópicos, identificados en la comunidad.

**Tabla 6**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Matriz de identificación de riesgos**  
**Año: 2020**

Riesgos	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Naturales</b>		
Deslizamiento a causas de lluvias intensas o prolongadas que afectan caminos y viviendas	Lluvias prolongadas	Caminos, viviendas construidas a orillas de laderas.
Temperaturas altas, provocadas por falta de lluvia.	Cambio climático	La agricultura, animales silvestres y personas de escasos recursos.
Crecida de quebrada, dejar incomunicada a la población que vive en barrio el Pozón.	Lluvias prolongadas	Personas que tienen construidas sus viviendas a orillas de la quebrada y que realizan labores de agricultura por ese sector.
Construcción de vivienda con materiales de construcción de baja calidad, las cuales están propensas a colapsar.	Temblores	Viviendas con construcción de adobe.
Inundación de viviendas construidas cerca de la quebrada que atraviesa la aldea.	Lluvias prolongadas	Personas con sus respectivas viviendas que se encuentran cerca del cauce de la quebrada.
<b>Socio naturales</b>		
Proliferación de zancudos y moscas, transmisores de enfermedades como el dengue, zika, Chicuncunya, parásitos y amebas	Propagación de epidemias, derivadas de la mosca, zancudo y mosquito.	Personas que no realizan limpieza en depósitos que tengan agua estancada.
Deforestación de boques y malas prácticas de preparación de la tierra para la siembra.	Erosión del suelo y pérdida de nutrientes del mismo.	Personas que se dedican a la producción agrícola.
<b>Antrópicos</b>		
Incendios forestales por las inadecuadas prácticas agrícolas	Rozas, quema de pastizales	Viviendas cercanas a las áreas donde se cultiva y animales silvestres.
Contaminación ambiental.	Inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas residuales.	Personas que no tienen sistema de drenaje en sus viviendas.
Pérdidas materiales, personas fallecidas y personas heridas.	Accidentes de tránsito	Las personas que conducen vehículos y caminan en las calles tanto de la aldea como en la ruta al atlántico.
Migraciones y aumento de impuestos.	Factores económicos y políticos	Las personas que se dedican a una actividad productiva y las desempleadas.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación EPS, segundo semestre 2020.



Los riesgos a los que se encuentran expuestos los habitantes de la comunidad son lluvias, temblores, enfermedades contagiosas, deforestación, accidentes de tránsito, factores económicos y políticos, entre otros.

Es importante que las autoridades correspondientes conozcan los diferentes tipos de riesgos que existen en la comunidad y realicen planes sobre la administración de los mismos, esto para proteger a la población o bien disminuir los efectos negativos que puedan surgir.

#### 2.4.5 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Esta matriz está conformada por las medidas de prevención y mitigación que deben implementar las personas para contrarrestar los efectos de las amenazas identificadas en la matriz de identificación de riesgos (Véase tabla 6).

La tabla 7 muestra las medidas de prevención y mitigación planteadas.

**Tabla 7**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Matriz de medidas de prevención y mitigación**  
**Año: 2020**

Riesgos	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
<b>Naturales</b>		
Lluvias prolongadas	No construir viviendas cerca de barrancos, orilla de quebradas y arboles grandes.	Construir las viviendas con materiales resistentes que no se desplomen con el peso de la tierra y la biga de humedad de las casas debe estar de 20 a 30 centímetros como mínimo sobre el nivel del suelo, para evitar inundaciones.
Cambio climático	No quemar basura, no deforestar los bosques y mantener agua al alcance para consumir y evitar la deshidratación	Forestar los bosques y reciclar en las cosas para evitar la contaminación ambiental.
Temblores	Evitar construir casas con materiales inestables cerca de barrancos.	Contar con un plan de evacuación y tener lista una mochila con alimentos y agua por lo menos para 2 días.
<b>Socio naturales</b>		
Propagación de epidemias, derivadas de la mosca, zancudo y mosquito.	No dejar recipientes llenos con agua durante mucho tiempo y no dejar desperdicios de alimentos expuestos al ambiente.	Tapar los recipientes con agua, depositar los desperdicios de alimentos en bolsas de nylon y realizar fumigaciones constantes para evitar la propagación de moscas, zancudos y mosquitos.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Riesgos	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
<b>Socio naturales</b>		
Erosión del suelo y pérdida de nutrientes del mismo.	Evitar la contaminación del medio ambiente, no emplear abono y venenos químicos en el suelo y rotar los cultivos.	Utilizar abonos orgánicos para las plantaciones agrícolas.
<b>Antrópicos</b>		
Rozas, quema de pastizales	Hacer ronda en los terrenos donde quemarán rozas, hacer varios montones con los árboles y quemar uno a la vez para evitar que el fuego de salga de control.	Mantener suficiente agua al alcance y tierra, en caso que el fuego se extienda a otros terrenos donde no se quiere quemar, para evitar los incendios forestales.
Inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas	Clasificar los desechos sólidos y colocarlos en recipientes por separado para su posterior descomposición y desviar las aguas servidas hacia lugares donde no contaminen el medio ambiente.	Reusar, reducir y reciclar los desechos sólidos y construir una fosa domiciliar para desechar las aguas servidas en caso de no contar con el servicio de drenaje.
Accidentes de tránsito	Utilizar las señales de tránsito adecuadamente, no conducir contra la vía y evitar conducir bajo efectos del alcohol y drogas.	Recibir cursos básicos sobre el significado y uso de las señales de tránsito.
Factores económicos y políticos	Contratar la mano de obra de la aldea Agua Salóbrega para las actividades productivas y manejar precios accesibles para comercializar los productos.	Las personas que se dedican a una actividad productiva, deben dar las oportunidades laborales a los habitantes de la misma aldea Agua Salóbrega, para evitar que estos migren a otros lugares en busca del sustento diario; evitar contratar personas de otros centros poblados.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación EPS, segundo semestre 2020.

La tabla 7 describe las medidas de prevención y mitigación que deben implementar los habitantes de la aldea Agua Salóbrega, para reducir el impacto en daños, pérdidas materiales y humanas que pueden causar los riesgos identificados.

La finalidad de la matriz de prevención y mitigación, es que las personas conozcan las medidas que deben seguir para evitar ser afectados por los riesgos identificados.

#### 2.4.6 Matriz de historial de desastres

Esta conformada por la descripción cronológica de desastres que históricamente se han registrado en el lugar.

La tabla 8 muestra el historial de los desastres que han afectado a los pobladores del lugar.

**Tabla 8**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Matriz de historial de desastres**  
**Año: 2020**

<b>Fecha</b>	<b>Desastre</b>	<b>Daño e impacto</b>
1976	Terremoto	Destrucción de viviendas construidas de adobe.
1998	Huracán Mitch	Afectó en pequeña proporción por la crecida de la quebrada, dañó viviendas vulnerables y deslizamiento de laderas.
1998	Erupción volcán de Pacaya	Caída de arena de 2 cm, afectó el cultivos de los agricultores.
2010	Tormenta Tropical Agatha	Afectó en pequeña proporción por la crecida de la quebrada, dañó viviendas vulnerables y deslizamiento de laderas.
2018	Erupción volcán de Fuego	Caída de ceniza, afectó el cultivo de los agricultores.

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla 8 se describen los desastres que han afectado a lo largo de la historia a los habitantes del lugar; entre los que causaron mayor impacto por los daños materiales y pérdidas de cultivo son: El terremoto del año 1976, el huracán Mitch y las erupciones volcánicas.

## **CAPÍTULO III**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

Con la finalidad de desarrollar eficientemente el informe individual, en este capítulo se describen los factores de la producción con los que cuenta la aldea Agua Salóbrega para desarrollar la actividad pecuaria; también se describe a detalle la caracterización de la Crianza de Ganado Bovino, entidades de apoyo que ofrecen asistencia a los productores, el análisis de riesgos y vulnerabilidades que afectan a la producción en la crianza de ganado bovino, entre otros.

#### **3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

Se refiere a los recursos o insumos que se utilizan para la producción o elaboración de bienes y servicios necesarios para cubrir las necesidades de la población o comunidad, estos factores son: tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial. A continuación se explica cada uno de los factores.

##### **3.1.1 Recursos naturales o tierra**

Se refiere a todos los bienes que ofrece la naturaleza y que el ser humano utiliza para producir y obtener un beneficio económico; los recursos naturales del factor productivo tierra que se identificaron en la aldea Agua Salóbrega son: recursos hídricos, forestales, suelo, flora, fauna y uso de la tierra, los cuales se explican a detalle seguidamente.

###### **3.1.1.1 Recursos hidrológicos**

En la comunidad estudiada, como recursos hidrológicos para la crianza del ganado bovino se detectaron 3 pozos de agua dulce, los cuales son utilizados para dar de beber a los animales en crianza, riego de pasto y lavar los corrales, 2 pozos se encuentran en el barrio El Pozón y 1 en el barrio El Centro. En la crianza de gallinas ponedoras se determinó que el propietario compra el agua para dar de beber a las aves. En cuanto a la crianza del ganado bovino lechero se identificó un pozo de agua dulce que se encuentra ubicado en el Barrio La Ceibita.

Los pozos señalados se encuentran en el interior de los terrenos de cada productor de ganado y siempre mantienen el agua suficiente para dar a los animales en crianza y regar el pasto.

### **3.1.1.2 Recursos forestales**

El bosque seco tropical que existe en la aldea Agua Salóbrega es empleado en la actividad pecuaria para fabricar corrales y cercado de terrenos en el caso de la crianza de ganado bovino y galeras en el caso de gallinas ponedoras; las especies de árboles que se encuentran en el lugar son El Yaje, Ceibillo, Eucalipto, Paraíso y Encino Negro.

### **3.1.1.3 El suelo**

Los suelos individualizados en la producción pecuaria del lugar son: El Salamá (SI): ubicado en el barrio La Ceibita, la capacidad del uso de este suelo es importante esencialmente para las actividades agrícolas y pecuarias, es utilizado en gran medida para cultivos anuales o temporales y una pequeña parte para otras actividades económicas como la siembra de pasto para el ganado bovino; y El Subinal (Sub), se encuentra en los barrios El Centro y El Pozón.

### **3.1.1.4 Flora y fauna**

La flora de la comunidad está conformada por especies de Yaje, Ceibillo, Eucalipto, Paraíso y Encino Negro; en la fabricación de cercado y elaboración de corrales para el ganado bovino utilizan las especies de Yaje y Encino Negro; para la elaboración de galeras para gallinas ponedoras utilizan la especie de Encino Negro.

En cuanto a la fauna del lugar, los animales que crían en la actividad pecuaria son: el ganado bobino, ganado bovino lechero y gallina ponedora.

### **3.1.1.5 Uso de la tierra**

Durante la investigación se determinó que el uso que se le da a la tierra en la actividad pecuaria es para fabricar corrales, sembrar pasto y fabricar granjas para las gallinas ponedoras. Según lo manifestado por los productores, en la actividad pecuaria se utilizan 28 manzanas aproximadamente de tierra, el tipo de tenencia de propia.

Se determinó que para la crianza de ganado bovino se utilizan 27 manzanas, puesto que siembran pasto para dar alimento a los animales; la particularidad de estos terrenos es que están divididos en varios corrales, cercados con alambre o madera y el ganado es rotado de un corral a otro cada vez que se terminan el pasto.

### **3.1.2 Trabajo**

Esta representado por todas aquellas actividades realizadas por una o varias personas en el proceso productivo, así como cualquier esfuerzo que tiene como resultado la producción de bienes y servicios que las personas utilizan para satisfacer sus necesidades.

El centro poblado tiene disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada, la primera la conforman quienes desempeñan los trabajos especializados y técnicos, mientras que la segunda la conforman los que han adquirido sus conocimientos de generaciones anteriores.

En la aldea existe un 16% de la Población Económicamente Activa que se dedica a la actividad económica pecuaria, lo cual representa una cantidad de 220 personas (Véase cuadro 3).

### **3.1.3 Capital**

Esta conformado por aquellos bienes que poseen un periodo de vida extenso o duradero y que son destinados para la producción.

Dentro del capital que poseen los productores pecuarios de la comunidad se puede mencionar, los corrales del ganado bovino, la cerca o circulación del terreno donde se aloja y alimenta el ganado bovino y los galpones o galeras donde se alojan las aves.

En el capital también se encuentra la infraestructura productiva y esta conformada por energía eléctrica, vías de acceso, telecomunicaciones, transporte y otros que contribuyen en el desarrollo de la actividad pecuaria. A continuación se explica la infraestructura productiva.

#### **3.1.3.1 Infraestructura productiva**

Conjunto de elementos o servicios necesarios para el funcionamiento y fortalecimiento de las actividades productivas. Dentro de los elementos de la infraestructura productiva identificados en la actividad pecuaria de la aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, están los siguientes.

- **Energía eléctrica**

Es utilizada en la actividad pecuaria para instalar lámparas e instrumentos de calor a las aves ponedoras; iluminar las carreteras y utilizar herramientas eléctricas para triturar el pasto del ganado bovino.

- **Vías de acceso**

Se refiere a los caminos, accesos o carreteras por medio de los cuales se pueden desplazar tanto las personas como los vehículos para poder llegar a determinado lugar o comunidad; la aldea Agua Salóbrega cuenta con varias vías de acceso que permiten acceder a ella, entre ellos caminos pavimentados (carretera Jacobo Árbenz Guzmán), adoquinados (las calles de la aldea) y terracería (calles aledañas) que permiten movilizarse dentro de la comunidad.

Las vías de acceso son utilizadas por los productores pecuarios para ingresar a los terrenos donde tienen sus granjas y corrales, transportar el concentrado y pasto de los animales, comercializar sus productos pecuarios, entre otros.

Es preciso resaltar que todas las calles que se encuentran en el interior de la aldea están adoquinadas, lo que permite una fácil movilidad; sin embargo también existen caminos de terracería los cuales se encuentran en la parte aledaña de la aldea y en época de invierno se vuelven inestables; es importante resaltar que las carreteras que poseen los terrenos de los productores pecuarios son de terracería y les deben dar mantenimiento constante en épocas de invierno para ingresar sus vehículos.

- **Telecomunicaciones**

Se determinó que el centro poblado cuenta con medios de comunicación telefónica, internet, radio y televisión, los cuales pueden ser aprovechados por los productores pecuarios para promocionar sus productos y hacer convenios de venta y compra a través de llamadas y mensajes en línea.

- **Transporte**

Los habitantes para poder trasladarse al casco urbano de Sanarate y otros lugares aledaños que se ubican sobre la ruta al atlántico, cuentan con el servicio de transporte

público (microbuses y buses extraurbanos). La facilidad de acceso a transporte, podría ser aprovechado por los productores pecuarios para transportar el alimento, vitaminas, vacunas de sus animales y para vender sus productos al exterior de la aldea.

### **3.1.4 Organización empresarial**

Se refiere a los grupos de personas que promueven el bienestar comunitario y el proceso productivo para el desarrollo integral. En la aldea Agua Salóbrega no existen cooperativas o comités productivos que brinden apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa -MIPYME- en el ámbito pecuario, para un mejor aprovechamiento de los recursos.

En la investigación se estableció que los productores pecuarios, utilizan dos niveles jerárquicos en su estructura organizacional, en virtud que únicamente existe el productor o propietario y el nivel operativo que está integrado por las personas que brindan la mano de obra, generalmente son familiares y jornaleros. La autoridad y toma de decisiones recae sobre el propietario que se encarga de organizar y asignar las tareas necesarias de forma empírica, durante el proceso de producción y comercialización. El tipo de organización de los productores pecuarios es informal puesto que no tienen registrado su negocio.

## **3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA DE GANADO BOVINO**

La crianza de ganado bovino es una actividad económica que pertenece al ámbito pecuario; la integran todas aquellas actividades dedicadas a la crianza de reses con fines económicos como la compra de las reses recién nacidas, alimentación, vacunación, desparasitación y venta de los animales cuando tienen tres años de edad.

De conformidad con los datos presentados en el cuadro 16, la crianza de ganado bovino es la actividad más representativa del sector pecuario con un 70.56%; existen 3 unidades productivas. A continuación se describen detalladamente los aspectos inmersos en la crianza de ganado bovino.



### 3.2.1 Características tecnológicas de la crianza de ganado bovino

Se refiere a los conocimientos técnicos, capacidades y recursos que se necesitan para medir el grado de desarrollo de la actividad, mediante el uso de métodos y herramientas que faciliten al trabajador la realización de las labores.

La crianza de ganado bovino cuenta con dos niveles tecnológicos la familiar y la subfamiliar, los cuales se integran por determinadas características, entre las que se pueden mencionar: raza, alimentación, mano de obra, suministro de agua, asistencia técnica y asistencia financiera. En la tabla 9 se detallan las características correspondientes.

**Tabla 9**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Características tecnológicas**  
**Año: 2020**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Tecnología aplicada</b>
<b>Nivel I Baja tecnología / Subfamiliar</b>	
<b>Ganado bovino</b>	La crianza de ganado bovino es para la venta en pie, la raza es cruzada, la alimentación es a base de melaza y pastos cultivados, la mano de obra es familiar y en algunos casos jornaleros, se abastecen con agua dulce de pozo mecanico propio y no utilizan asistencia técnica ni financiera, la fuente de financiamiento utilizada es interna.
<b>Nivel II tecnología intermedia / Familiar</b>	
<b>Ganado bovino</b>	La crianza de ganado bovino es de raza pura o mejorada, se alimentan por medio de melaza y pastoreo rotativo, utilizan en mínima parte asistencia técnica por medio de veterinarios particulares. Proveen agua a los animales por medio de pozos mecánicos en sus terrenos, además brindan empleo a personas conocidas de la aldea Agua Salóbrega, su fuente de financiamiento es interna.

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Como se presentó en la tabla 9, los estratos en los que se desarrollan los productores son fincas subfamiliar y familiar y se especifican los niveles tecnológicos de cada uno de ellos.

### 3.2.2 Volumen y valor de la producción

Lo que se busca en este apartado es describir la cantidad de bienes que los productores pecuarios ofrecen en determinado periodo y el valor económico que representa la cantidad de esos bienes, específicamente los que se dedican a la crianza de ganado bovino.

En el cuadro 16 se describe el volumen y valor de la producción pecuaria del lugar estudiado.

**Cuadro 16**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Actividad pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2020**

Estrato/ Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%
<b>Crianza de ganado bovino</b>	<b>3</b>				<b>440,000.00</b>	<b>70.56</b>
<b>Familiar</b>						
Ganado en pie	2	Cabeza	55	7,000.00	385,000.00	
<b>Subfamiliar</b>						
Ganado en pie	1	Cabeza	10	5,500.00	55,000.00	
<b>Productos avícolas</b>	<b>1</b>				<b>97,200.00</b>	<b>15.59</b>
<b>Micro-finca</b>						
Producción huevos	1	Unidad	108,000	0.90	97,200.00	
<b>Crianza de ganado bovino lechero</b>	<b>1</b>				<b>86,400.00</b>	<b>13.85</b>
<b>Subfamiliar</b>						
Leche		Litro	21,600	4.00	86,400.00	
<b>Totales</b>	<b>5</b>				<b>623,600.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en la información presentada en el cuadro 16, en el 2020 la aldea cuenta con cinco productores pecuarios, tres de ellos se dedican a la crianza y comercialización de ganado bovino en pie, uno a la crianza de gallinas ponedoras y comercialización de huevos y uno a la comercialización de leche y subproductos de la misma; juntamente los cinco productores generan un valor económico de Q623,600.00 con su producción anual.

Es notable que la actividad más significativa es la crianza de ganado bovino con un 70.56%, por lo tanto, la información del presente capítulo será realizada con base a esta actividad económica.

### 3.2.3 Estados financieros

Se utilizan para dar a conocer la situación financiera de una actividad económica durante un período determinado. En el presente caso serán utilizados para presentar la información financiera de la crianza de ganado bovino que se desarrolla en la aldea Agua Salóbrega.

Para efectos de redacción, los estados financieros se realizarán con base a la crianza de ganado bovino, por ser la actividad más representativa con un 70.56% (Véase cuadro 16).

Los estados financieros también son considerados documentos o informes que detallan y registran todas las transacciones financieras de la actividad económica estudiada. Los estados financieros que se presentan para la crianza de ganado bovino son: costos de producción y estado de resultados.

- **Costo de producción**

Se registran todos los costos en que incurren los productores para criar su ganado. Esta integrado por los elementos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el cuadro 17 se describe el costo de producción correspondiente.

**Cuadro 17**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Costo de producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Crianza de ganado bovino					
	Familiar			Subfamiliar		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	91,774.64	91,774.64	-	19,533.78	19,533.78	-
Mano de obra	55,500.00	141,958.92	86,458.92	19,500.00	51,009.84	31,509.84
Jornaleros	55,500.00	134,861.76	79,361.76	19,500.00	46,811.52	27,311.52
Bono incentivo	-	7,097.16	7,097.16	-	4,198.32	4,198.32
Costos indirectos variables	-	57,073.50	57,073.50	-	-	-
Prestaciones laborales	-	39,986.51	39,986.51	-	-	-
Cuota patronal	-	17,086.98	17,086.91	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Crianza de ganado bovino					
	Familiar			Subfamiliar		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Costo de producción</b>	<b>147,274.64</b>	<b>290,807.06</b>	<b>143,532.41</b>	<b>39,033.78</b>	<b>70,543.62</b>	<b>31,509.84</b>
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>53.33</b>	<b>53.33</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Costo directo unitario</b>	<b>2,761.57</b>	<b>5,452.97</b>	<b>2,691.40</b>	<b>3,903.38</b>	<b>7,054.36</b>	<b>3,150.98</b>

Fuente: Investigación EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro 17 refleja los datos obtenidos en la investigación y los datos imputados, el costo de producción se integra por el costo de los insumos como maíz, afrecho, vitaminas y desparasitantes; en cuanto a la mano de obra las fincas familiares y subfamiliares utilizan jornaleros y la colaboración de familiares; según la información proporcionada por los productores, ninguna de las fincas incurre en costos indirectos variables los cuales podrían ser energía eléctrica, agua, combustible, entre otros.

El costo de producción para la finca familiar en lo encuestado es de Q147,274.64 y lo imputado Q290,807.06, hace una diferencia de Q143,532.41, la cual se debe a la inclusión de pagos legales que se deben efectuar en lo imputado para no incurrir en delitos laborales. En la finca subfamiliar el costo de producción según datos encuestados es de Q39,033.78 y lo imputado Q70,543.62, hace una diferencia de Q31,509.84, la cual también se debe a la inclusión de pagos legales que se deben efectuar en lo imputado.

Es importante aclarar que los datos imputados están conformados por los beneficios económicos que por ley deben pagar los productores de ganado bovino a la mano de obra, como bono 14, aguinaldo, vacaciones, bonificación incentivo, entre otros; los datos imputados se incluyen en los estados financieros con la finalidad de dar a conocer los costos en que incurrirán los productores al pagar prestaciones laborales a los trabajadores.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-**

Refleja la cantidad invertida en cada animal, es decir ayuda a determinar el costo unitario directo para criar a cada cabeza de ganado. Esto se calcula con los datos del costo de producción y el ajuste de existencias. Para entender de mejor manera, a continuación se presenta la fórmula para calcular el Costo Unitario de Mantenimiento por Cabeza, así

también se presente el cuadro 18, que contiene el costo unitario, es decir los resultados obtenidos al aplicar la fórmula.

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

**Cuadro 18**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Cálculo del CUAMPC**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Crianza de ganado bovino					
	Familiar			Subfamiliar		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
Costo de mantenimiento	147,274.64	290,807.06	143,532.41	39,033.78	70,543.62	31,509.84
(/) Existencias ajustadas	53.33	53.33	-	10	10	-
<b>CUAMPC</b>	<b>2,761.57</b>	<b>5,452.97</b>	<b>2,691.40</b>	<b>3,903.38</b>	<b>7,054.36</b>	<b>3,150.98</b>
<b>1/2 CUAMPC</b>	<b>1,380.79</b>	<b>2,726.48</b>	<b>1,345.62</b>	<b>1,951.69</b>	<b>3,527.18</b>	<b>1,575.49</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

El Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de ganado en la finca familiar es de Q2,761.57 y para la finca subfamiliar es de Q3,903.38 de acuerdo a los datos de la encuesta. Según los datos imputados tanto para las fincas familiares como subfamiliares sufren un incremento como consecuencia de la inclusión de costos que no habían sido tomados en cuenta por el productor, como vacaciones, aguinaldo, bono 14, entre otros.

- **Costo de ventas**

Son los costos en los que incurre el productor para poder comercializar sus cabezas de ganado, empiezan a generarse desde el nacimiento del animal hasta la venta, es decir que incluye la alimentación, vacunas y desparasitación. Para determinarlo es necesario conocer el valor del ganado manifestado en el inventario inicial y también el CUAMPC, tal como se detalla en el cuadro 19.

**Cuadro 19**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Costo de ventas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta	Imputado	Variación
Novillas de 3 años	20	2,500.00	50,000.00	50,000.00	-
<b>Total</b>	20		50,000.00	50,000.00	-
CUAMPC según encuesta *53.33		2,761.57	27,615.70		27,615.70
CUAMPC según imputado *53.33		5,452.97		54,529.70	54,529.70
<b>Total costo de lo vendido</b>			<b>77,615.70</b>	<b>104,529.70</b>	<b>26,914.00</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Los datos representan los costos iniciales más el CUAMPC en que incurren los productores por cada unidad pecuaria que se destina para la venta; los cálculos fueron realizados con base a las 20 vacas vendidas por las fincas familiares en el año 2019. La variación de Q26,914.00 en los datos de la encuesta y los imputados, se debe a que los productores no incluyen el pago de las prestaciones establecidas por ley, ni los costos indirectos variables.

- **Ventas**

El registro de la venta de ganado bovino se presenta de forma independiente al no haberse tomado en cuenta el total de unidades indicadas en el volumen de producción. La cantidad de animales vendidos se muestra en el inventario inicial de los movimientos de existencias. En el cuadro 20 se presenta el ingreso obtenido por la venta de las 20 cabezas de ganado bovino.

**Cuadro 20**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Ventas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Ganado	Cantidad	Precio unitario Q.	Valor unitario Q.
<b>Familiar</b>	Novillas de 3 años	20	7,000.00	140,000.00
<b>Total ventas</b>		<b>20</b>		<b>140,000.00</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Los datos presentados en el cuadro 20 fueron obtenidos en la encuesta realizada a los productores de ganado bovino de las fincas familiares y subfamiliares; el resultado de la venta de las 20 vacas de tres años de edad durante el año 2019, representa un ingreso de Q140,000.00.

- **Estado de resultados**

Presenta en forma resumida los ingresos, costos y gastos en que incurren los productores durante un año de operaciones; además permite cuantificar el resultado de ganancia ó pérdida obtenida por el productor en ese periodo de tiempo. El cuadro 21 detalla el estado de resultados de las fincas familiar y subfamiliar.

**Cuadro 21**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Actividad pecuaria**  
**Estado de resultados**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Familiar		
	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas</b>	<b>140,000.00</b>	<b>140,000.00</b>	<b>0</b>
(-) costo de ventas	77,615.70	104,529.70	26,914.00
Ganancia marginal	62,384.30	35,470.30	26,914.00
(-) Costos y gastos fijos	6,000.00	6,000.00	0
<b>Ganancia neta</b>	<b>56,384.30</b>	<b>29,470.30</b>	<b>26,914.00</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta/ventas netas	0.40	0.21	0.19
Ganancia neta/costos +gastos	0.67	0.27	0.40

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En lo encuestado, la crianza de ganado bovino muestra una ganancia neta de Q56,384.30 para las fincas familiares, esto se obtiene al deducir a los ingresos los costos y gastos incurridos durante la venta; en lo imputado se obtiene una ganancia neta de Q29,470.32, resulta una variación de Q26,914.00, la variación se debe a que los productores no pagan las prestaciones laborales de ley.

### 3.2.3.1 Rentabilidad

La rentabilidad es la ganancia que obtiene una empresa, en este caso los productores de ganado bovino sobre la inversión de un capital; son los beneficios económicos que obtienen las fincas familiares y subfamiliares al invertir en la crianza del ganado. Los cálculos son realizados con base en los datos obtenidos en el estado de resultados presentado en el cuadro 21.

- **Rentabilidad en ventas**

La rentabilidad en ventas es la ganancia que se obtiene por cada quetzal vendido.

<b>Familiar</b>		
Fórmula	Encuesta	Imputados
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$	$\frac{Q\ 56,384.30}{Q\ 140,000.00} \times 100 = \mathbf{40.00\%}$	$\frac{Q\ 29,470.30}{Q\ 140,000.00} \times 100 = \mathbf{21.00\%}$

En lo encuestado, por cada quetzal vendido se obtiene Q0.40 de ganancia y en lo imputado se obtiene Q0.21 de ganancia; la diferencia se debe a que en lo imputado se toman en cuenta las prestaciones de ley para el pago de la mano de obra, por consiguiente se obtiene menos ganancia; en lo encuestado se determinó que no se pagan las prestaciones de ley, por esa razón se obtiene más ganancia.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

La rentabilidad de costos y gastos se refiere a la ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido.

<b>Familiar</b>		
Fórmula	Encuesta	Imputados
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos+Gastos}} \times 100$	$\frac{Q\ 56,384.30}{Q\ 83,615.70} \times 100 = \mathbf{67.00\%}$	$\frac{Q\ 29,470.30}{Q\ 110,529.70} \times 100 = \mathbf{27.00\%}$

En lo encuestado se obtiene una rentabilidad en costos y gastos de Q0.67 por cada quetzal invertido y en lo imputado se obtiene Q0.27; la variación al igual que en la rentabilidad en ventas, se debe a la inclusión de los pagos legales a la mano de obra.



### **3.2.3.2 Financiamiento**

Actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de la unidad productiva. Las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas.

En la crianza de ganado bovino se destina el financiamiento para cubrir las actividades relativas a compra de ganado, crianza, mantenimiento y cuidado, compra de insumos, vacunas, entre otros.

- **Fuentes internas**

Se entiende por fuente de financiamiento interna a los recursos económicos propios, que los productores emplean para realizar sus actividades productivas.

En la investigación se determinó que los productores utilizan esta fuente de financiamiento puesto que el dinero que invierten en sus actividades productivas proviene de ahorros propios y ganancias de ventas anteriores de ganado.

- **Fuentes externas**

Es otra fuente de financiamiento que pueden emplear los productores para obtener los recursos financieros o capital para iniciar sus operaciones productivas; se caracteriza porque genera una tasa de interés debido a que es necesario acudir a entidades financieras como bancos, cooperativas y compras al crédito. Los productores no utilizan esta fuente de financiamiento porque genera intereses elevados.

### **3.2.4 Comercialización**

La comercialización es un proceso mediante el cual las empresas ponen sus productos a disposición del consumidor final y emplean diversos canales de distribución. La función fundamental de la comercialización es que el producto se encuentre disponible en el lugar y tiempo adecuado, para que el cliente lo consuma cuando desee.

En seguida se describe el proceso de comercialización que utilizan los productores de ganado bovino de la aldea Agua Salóbrega.

- **Proceso de comercialización**

Es la actividad que se ejecuta por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

La concentración se refiere a la función física de reunir la producción, hacer lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones derivadas de la comercialización. El equilibrio tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. Finalmente la dispersión sirve de soporte a las dos anteriores, en el sentido que el producto después de haber pasado por la concentración y equilibrio, está disponible para ser consumido en el tiempo y lugar específico. El productor vende en pie el ganado y luego este llega al consumidor final en destace.

Al aplicar el proceso de comercialización a la crianza de ganado bovino, la concentración se da cuando los productores apartan en un corral específico las reses que tienen la edad, el peso y tamaño adecuado para la venta; el equilibrio sucede cuando el cliente se compromete con los productores a comprar los animales que se tienen disponibles para la venta y la dispersión se materializa cuando el cliente sube las cabezas de ganado al vehículo y lo traslada hacia el lugar donde serán destazadas. La tabla 10 describe el proceso de comercialización.

**Tabla 10**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Proceso de comercialización por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2020**

<b>Familiar y subfamiliar</b>	
<b>Crianza de ganado bovino</b>	
Concentración	El ganado se concentra en la finca del productor, la cual se encuentra dividida en varios corrales o terrenos; el ganado es seleccionado por peso, edad y tamaño, luego es colocado en un corral destinado para animales disponibles para la venta.
Equilibrio	El productor con base a su experiencia decide cuando vender y el peso del ganado, de manera que el animal vendido cubra con las expectativas de la demanda.
Dispersión	El destino del ganado bovino es principalmente la aldea Agua Salóbrega, los municipios de Sanarate y Guastatoya; así también lugares pertenecientes a los departamentos de Zacapa y Péten. El ganado se comercializa en pie, los clientes llegan a traer las reses en vehículos y los trasladan hacia el lugar que corresponda.

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla 10 se presenta la forma en que cada productor tanto familiar como subfamiliar desarrolla el proceso de comercialización; es así, que las cabezas de ganado se comercializan a nivel local, regional y otros departamentos del país; se emplean los medios necesarios para su distribución sin utilizar intermediarios.

- **Análisis estructural de la comercialización del producto**

Se refiere a la relación existente entre el productor y el consumidor en cuanto a la conducta del mercado, las personas que participan en la comercialización de las cabezas de ganado, la forma como se fijan los precios y la eficiencia que se tiene para cubrir el mercado. El análisis estructural se presenta en la tabla 11.

**Tabla 11**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Análisis estructural por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2020**

<b>Etapas/Estratos</b>	<b>Familiar y subfamiliar</b> <b>Crianza de ganado bovino</b>
Conducta de mercado	El precio del ganado generalmente lo establece el productor y depende de varios factores como el volumen de producción, peso, competencia, oferta y demanda.
Estructura de mercado	El mercado de los productos se compone de productores y clientes, a estos últimos se les vende directamente las cabezas de ganado en pie.
Eficiencia de mercado	Existe eficiencia puesto que el ganado se comercializa fácilmente debido a su alta demanda y el intercambio se realiza de conformidad a los precios en pie, establecidos a nivel nacional.

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Cada participante en la comercialización del ganado bovino es esencial para facilitar la entrega de los productos al consumidor final en el momento que lo necesite. En el caso de las fincas familiares y subfamiliares de ganado bovino, no poseen una estructura formal de mercado, la comercialización la realizan de manera empírica y sin planificación.

En cuanto a la crianza de ganado bovino, las fincas destinan el 100% a la comercialización, la cual se realiza localmente, en la cabecera municipal de Sanarate, Guastatoya y en otros departamentos; los productores establecen el precio conforme a la raza y peso.

- **Operaciones de comercialización**

Son todas aquellas acciones necesarias para hacer llegar el producto al consumidor final y obtener los beneficios deseados; en la actividad crianza de las cabezas de ganado, son las actividades por medio de las cuales se transforman los insumos para agregarle valor a los productos, con el objetivo de satisfacer a los clientes.

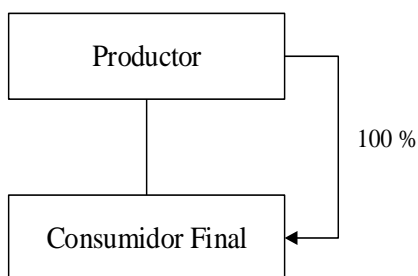
- **Canales de comercialización**

Se refiere a las etapas intermedias que existen en el proceso de llevar los productos hacia el consumidor final. Los canales de comercialización también son llamados canales de distribución; las etapas intermedias se refieren a los intermediarios que participan en el proceso de hacer llegar los productos de una empresa hacia el consumidor, los cuales pueden ser minoristas, detallistas, entre otros.

La gráfica 3 detalla los canales de comercialización que utilizan los productores en la crianza de ganado bovino.

**Gráfica 3**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Canales de comercialización por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2020**

Familiar y subfamiliar  
 Crianza de ganado bovino



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Los productores que se dedican a la crianza de ganado bovino, utilizan un canal de comercialización directo, puesto que realizan la venta del ganado en pie directamente al consumidor final, también se puede decir que destinan el 100% de las reses para la venta.

### **3.2.5 Organización empresarial**

En términos generales, la organización de una empresa consiste en definir y designar estratégicamente las funciones, tareas y actividades entre todos los miembros; los integrantes de la empresa deben conocer las tareas que les corresponde ejecutar para alcanzar los objetivos y metas en común.

En otras palabras, la organización empresarial se conoce como el proceso de ordenar los recursos y funciones que deben ejecutar las personas para lograr los objetivos planeados en cualquier negocio; en este proceso administrativo se diseña una estructura organizacional que permita una adecuada sistematización de los recursos existentes a través de la jerarquía, correlación, disposición y agrupación de tareas, con el propósito de realizar las distintas funciones de la organización.

En la investigación se determinó que las fincas tanto familiares como subfamiliares que se dedican a la crianza del ganado, no cuentan con una organización empresarial definida por escrito; las actividades de organización las realizan con base a la experiencia adquirida con los años; la labor de organizar las actividades en las fincas la desempeñan los jefes de familia, quienes realizan el proceso administrativo sin tener conocimientos académicos sobre este tema y no suelen recibir capacitación técnica para un mejor desempeño.

- **Tipo de organización**

Los tipos de organizaciones en el ámbito administrativo pueden ser varios, por mencionar algunas, cooperativas, sociedad colectiva, primarias, secundarias, microempresas, pequeñas empresas, entre otras.

Con base a las características identificadas en las fincas familiares y subfamiliares de la aldea Agua Salóbrega, se puede determinar que el tipo de organización que utilizan las personas que se dedican a la crianza de ganado bovino, es la microempresa, puesto que el número de trabajadores no excede de 10 incluyendo personas familiares y contratadas.

Se estableció que las fincas pueden ser tipificadas como empresas familiares debido a que todos los miembros de la familia se dedican a desempeñar una labor dentro de la

finca y son quienes ejercen el mando sobre la mano de obra contratada; no se encuentran inscritas formalmente, lo cual limita a los propietarios a comercializar los animales a nivel regional y nacional; la mano de obra que emplean es asalariada y familiar; no utilizan maquinaria ni tecnología, mas bien utilizan herramientas básicas y tradicionales.

Es de vital importancia mencionar que el financiamiento que emplean los productores es interno y que la tierra que utilizan para la actividad económica es propia.

- **Estructura organizacional**

Es un factor muy importante en la empresa en virtud que asegura su buen funcionamiento, muestra las relaciones de autoridad, responsabilidad y coordinación entre las unidades de la empresa, ayuda a conseguir con más facilidad los objetivos fijados, colabora a mejorar el uso de los medios con que se dispone, mejora la comunicación entre los distintos trabajadores, ayuda a realizar el trabajo de manera más eficiente, aumenta la productividad y disminuye los costos. La estructura organizacional también ayuda a que los trabajadores estén enfocados en obtener los mismos resultados.

En pocas palabras se puede decir que la estructura organizacional en una empresa se utiliza para representar la división del trabajo y evitar que dos o más personas realicen la misma actividad.

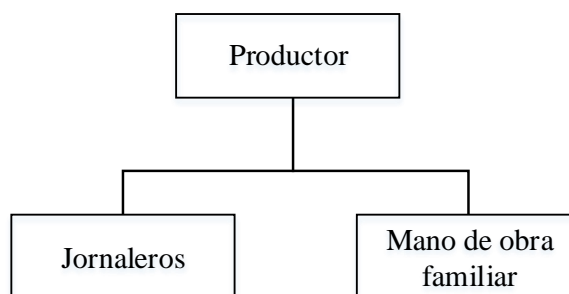
- **Diseño organizacional**

El diseño organizacional debe ser elaborado como un sistema, al hablar de sistema se hace hincapié en tomar en cuenta todas las unidades administrativas de la empresa, es decir que la organización de la empresas debe describir y asignar tareas a los integrantes de todos los niveles jerárquicos y tramos del organigrama sin excepción alguna.

Como se ha mencionado, en la crianza de ganado bovino de la aldea Agua Salóbrega, el jefe del hogar es quien toma las decisiones y coordina todas las actividades del proceso productivo, por ello se determinó que existe una estructura lineal, la cual se detalla en la gráfica 4. También se estableció que los productores tienen una comunicación directa con los trabajadores, quienes pueden ser jornaleros y familiares.

**Gráfica 4**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Estructura organizacional por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2020**

Familiar y subfamiliar  
Crianza de ganado bovino



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Como se muestra en la gráfica 4, en la investigación se determinó que las fincas familiares y subfamiliares constan de dos niveles jerárquicos: el nivel estratégico está conformado por el productor o propietario, quien tiene la autoridad y toma las decisiones; el nivel operativo se encuentra integrado por las personas que brindan la mano de obra, la cual corresponde a familiares y jornaleros.

### 3.2.6 Generación de empleo

El empleo es un elemento clave en las sociedades para disminuir los índices de pobreza, lograr el desarrollo y la inclusión social que determina en parte significativa las relaciones entre personas. En el cuadro 22 se presenta la cantidad de empleos que genera la crianza de ganado bovino.

**Cuadro 22**  
**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Crianza de ganado bovino**  
**Generación de empleo**  
**Año: 2020**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Jornaleros</b>	<b>Mano de obra familiar</b>
Familiar	08	00
Subfamiliar	00	02
<b>Total</b>	<b>08</b>	<b>02</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la crianza de ganado bovino se genera 08 empleos en la finca familiar y 02 en la finca subfamiliar; las contrataciones se desarrollan de forma temporal o fija.

### **3.2.7 Resumen de la problemática encontrada**

Al analizar detalladamente la crianza de ganado bovino de la aldea Agua Salóbrega, se identificó la problemática siguiente.

Los productores no poseen conocimientos técnicos para la crianza, engorde y comercialización del ganado bovino, no cuentan con controles manuales o digitales sobre los ingresos y gastos incurridos en la actividad, realizan los procesos administrativos de forma empírica, carecen de acceso a financiamientos flexibles por parte de las entidades bancarias de la región, carecen de publicidad para sus productos, no reciben asistencia técnica de instituciones gubernamentales y privadas para el manejo eficiente de los recursos, los jornaleros y familiares que ofrecen la mano de obra no reciben las prestaciones de ley.

Es oportuno resaltar que los productores realizan el proceso de crianza y venta de forma independiente, es decir que cada productor maneja sus precios, peso de los animales y clientes; carecen de objetivos, metas, estrategias y herramientas administrativas que les permita obtener un mayor beneficio económico en sus operaciones.

#### **3.2.7.1 Propuesta de solución**

Con la finalidad de contribuir con los productores pecuarios que se dedican a la crianza de ganado bovino, para que solucionen parcial o totalmente la problemática descrita en el numeral anterior, se plantea la propuesta de solución siguiente.

Que los productores de ganado bovino se organicen para solicitar al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, que les imparta talleres, capacitaciones y asistencia técnica para desarrollar sus actividades productivas con mayor eficiencia y puedan maximizar los beneficios económicos; así también les ayude a diseñar mecanismos de control que les permita llevar el registro de los gastos, ingresos, vacunación, alimentación peso, edad, entre otros, en la crianza de los animales.



También se propone a los productores que asistan a cursos administrativos impartidos por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para conocer e implementar estrategias y herramientas administrativas que les ayude a promocionar sus productos, asignar precios, calcular las prestaciones de ley y lo más importante optimizar los recursos con que disponen.

Y por último, se propone a los productores que gestionen con directivos de las entidades bancarias para que les faciliten créditos con tasas de interés flexibles, en caso necesitaran de un financiamiento externo para hacer crecer el negocio.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO COMUNITARIO “MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA”**

Actualmente es notorio que a consecuencia del calentamiento global se han modificado los ecosistemas del planeta, al punto de causar temperaturas altas en lugares donde no se veían esos fenómenos, tormentas tropicales consecutivas, temblores, erupciones frecuentes de volcanes, entre otros; el problema más común en los centros poblados de nuestro país Guatemala, es la escasez de agua potable puesto que no todos los habitantes cuentan con la cobertura de este servicio básico, especialmente en el área rural.

En la investigación se estableció que la aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, no es la excepción en presentar esta problemática, puesto que un 48% de los hogares no cuentan con el servicio y optan por comprar toneles a personas que tienen pozos de agua dulce; en cuanto al lavado de ropa, las familias que no cuentan con fácil acceso al vital líquido acuden a un pozo artesanal que se ubica en el barrio El Pozón, donde extraen el agua manualmente; en el lugar existe una galera elaborada hace varios años, en su interior se encuentran pilas de cemento individuales, todas se ubican en la orilla de la quebrada y se encuentran en regular estado; la galera juntamente con las pilas corren el riesgo de ser arrastradas al momento que la quebrada crezca a consecuencia de las lluvias.

En virtud de lo anterior, se presenta la propuesta de un proyecto comunitario social rural, fue seleccionado del inventario de necesidades sociales identificadas en el año 2020; el proyecto consiste en mejorar la galera y fabricarla con materiales de estructura metálica, construir pilas colectivas, aplicar torta de cemento para facilitar la limpieza e instalar una bomba eléctrica en el pozo para que las personas extraigan el agua automáticamente; en la propuesta se realizaron los estudios de prefactibilidad necesarios para su ejecución, entre ellos: estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, fuentes de financiamiento, estudio ambiental e impacto social, los cuales se desarrollan a detalle posteriormente.

## **4.1 PERFIL DEL PROYECTO**

Se realiza con la finalidad de obtener información general y precisa del proyecto, se utilizan fuentes de información secundarias que permitan determinar aspectos cualitativos y cuantitativos que eviten realizar gastos innecesarios en un futuro.

Con el perfil del proyecto se busca conocer a detalle el proyecto social que se realizará; incluye la descripción del proyecto, antecedentes del proyecto, planteamiento del problema, justificación y objetivos para el proyecto propuesto “Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica”.

### **4.1.1 Descripción del proyecto**

El proyecto ya nombrado es de carácter social, dirigido para los habitantes de la aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, que tienen la dificultad de conseguir agua para lavar ropa; se busca beneficiar a las personas para que posean un lugar digno con abundante agua y de fácil acceso.

El proyecto social consiste en desmontar la galera actual y construirla en el mismo lugar con materiales de estructura metálica y lámina para que quede sólida, firme y segura, tendrá dos caídas de agua; se construirá una pila en cada costado de la galera que tendrán 7 y 8 lavaderos respectivamente; se construirá una torta de cemento nivelada para evitar que las personas sufran caídas y resbalones; se instalará la tubería respectiva para el agua y el drenaje así como también se instalará la bomba eléctrica; el consumo de energía eléctrica de la bomba será costada por la municipalidad de Sanarate; y por último el proyecto tendrá un área para tendedero de ropa, las medidas de todo el proyecto se presentan en el diseño del proyecto o distribución de la planta que se encuentra en el estudio técnico de la presente propuesta. (Véase imagen 1).

En cuanto a la construcción del proyecto, se ejecutará en el terreno donde se encuentra la galera actualmente, el cual poseé 150 metros cuadrados; para su ejecución se contratará los servicios de un herrero y dos ayudantes que fabricarán la galera con materiales de estructura metálica, se contratarán los servicios de un albañil y dos ayudantes para la construcción de las pilas, lavaderos, torta de cemento y la instalación de

la bomba eléctrica; y por último se contratará a un encargado de obra. La ejecución del proyecto se realizará en once semanas y se estima un costo de Q79,894.48.

#### **4.1.2 Ubicación geográfica del proyecto**

El proyecto será ubicado en el barrio El Pozón de la aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, donde actualmente se encuentra una galera con pilas individuales en su interior; el mismo espacio será utilizado para la ejecución del proyecto planteado puesto que se pretende mejorar dichas instalaciones y construir pilas colectivas, de manera que brinden seguridad y espacio a las personas que hagan uso del proyecto.

#### **4.1.3 Antecedentes**

Durante la investigación se determinó que la problemática del agua ha afectado a los habitantes durante varios años, en tal sentido los pobladores por iniciativa propia cavaron el pozo manualmente en el barrio El Pozón; al principio las mujeres que utilizaban el pozo para lavar ropa buscaban piedras planas, al darse cuenta que en tiempos de invierno crecía la quebrada y se llevaba las piedras planas, en el año 1991 decidieron gestionar la construcción de la galera a orillas de la quebrada y la surtieron con pilas individuales.

Desde su creación, la galera no ha recibido mantenimiento y mejoras por parte de los pobladores, como tampoco por parte de entidades estatales o municipales, razón por la cual se encuentra deteriorada tanto la galera como los lavaderos.

Con base en la información proporcionada por miembros del COCODE de la aldea Agua Salóbrega, hasta el año 2020 no se ha brindado por parte de la municipalidad mejora a la galera y lavaderos comunitarios, como también no se han planificado proyectos de inversión social para remodelar la galera y lavaderos.

#### **4.1.4 Contactos y gestores**

Dentro de las principales autoridades locales se encuentran, el COCODE, Comité de padres de familia y el Comité de feria.

#### **4.1.5 Planteamiento del problema**

La falta de inversión en el mantenimiento de la galera y de los lavaderos comunitarios ha provocado que con el pasar de los años la infraestructura de ambos se deteriore; la torta de piso se encuentra lisa por el derrame de agua con jabón, como consecuencia de no poseer drenaje para evacuar el agua utilizada, lo que puede generar un riesgo para la población que se beneficia de este servicio directa e indirectamente puesto que pueden sufrir caídas.

#### **4.1.6 Justificación**

La poca cobertura del servicio de agua entubada en la comunidad ha impulsado a los habitantes a la búsqueda de alternativas poco costosas en el ámbito económico, que les permita tener acceso al vital líquido y cubrir sus necesidades; por tanto han optado por acudir a lavar ropa a los lavaderos comunitarios ubicados en el barrio El Pozón y en algunas ocasiones acarrear agua para el aseo personal.

Los lavaderos se encuentran en el interior de una galera deteriorada la cual por el período de vida que tiene y la falta de mantenimiento, se encuentra en riesgo de desplomarse y más aún ser arrastrada por una crecida de la quebrada.

En virtud a lo anterior se propone el proyecto social “Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica”, se considera que será de mucho beneficio para los pobladores en virtud que tendrán un lugar propicio, seguro y consistente para lavar ropa, con abundante agua y sin correr riesgos de caídas y quemaduras a causa de los rayos ultravioletas que emite el sol. Además contribuirá con el desarrollo social y económico de la población.

#### **4.1.7 Objetivos**

Están representados por los logros que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto; se dividen en objetivo general y objetivos específicos; a continuación se enlistan cada uno de ellos.

#### **4.1.7.1 Objetivo general**

Mejorar las instalaciones de la galera y lavaderos comunitarios del barrio El Pozón, de la aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, para que los habitantes que deseen utilizar el proyecto, tengan un lugar adecuado y seguro para lavar ropa.

#### **4.1.7.2 Objetivos específicos**

- Brindar a todos los pobladores un servicio de agua con fácil acceso y que cubra las necesidades latentes.
- Reducir el riesgo que proporciona una infraestructura inestable para la población.
- Contribuir con los pobladores para que extraigan con facilidad el vital líquido del pozo artesanal.
- Contar con lavaderos adecuados para la correcta higiene y cuidado de sus vestimentas.

### **4.2 ESTUDIO DE MERCADO**

El fin principal del estudio de mercado es identificar con exactitud la demanda insatisfecha que existe en el centro poblado, es decir los habitantes que no logran cubrir sus necesidades por falta de acceso y de recursos económicos.

El estudio de mercado determina la posibilidad de ejecución del proyecto, busca identificar el impacto en la población donde se espera mejorar las condiciones de vida; su investigación es necesaria para los demás estudios, ninguno de ellos debe realizarse si no existe demanda insatisfecha. A continuación se presenta la demanda histórica y futura del proyecto social.

#### **4.2.1 Evolución histórica de la demanda**

Está representada por las personas de la aldea Agua Salóbrega que no han cubierto sus necesidades de acceso a agua entubada. Los beneficiarios directos en el año 2020 serán 1,064 habitantes que no poseen servicio de agua entubada, los beneficiarios indirectos serán 1,157 personas que sí cuentan con el servicio de agua entubada.

Conforme a la información proporcionada por el presidente del COCODE y habitantes del barrio El Pozón, el servicio de lavaderos comunitarios existentes, es

utilizado desde el año 1991, en virtud que la problemática del acceso a agua entubada ha existido desde varias décadas.

Con base en los datos obtenidos en la investigación, se sabe que los beneficiarios directos serán el 48% de los hogares que no cuentan con el servicio de agua entubada, de ese porcentaje un 20% utiliza los lavaderos comunitarios debido a que carecen de recursos económicos para comprar agua en toneles, el restante 28% si bien es cierto tampoco cuentan con el servicio de agua entubada, no utilizan los lavaderos comunitarios puesto que tienen recursos económicos que les permite comprar el vital líquido y optan por no acudir a los lavaderos debido al espacio pequeño de la galera, la incomodidad y al esfuerzo físico que tienen que hacer para extraer manualmente el agua del pozo.

De los porcentajes mencionados se hicieron las proyecciones correspondientes para calcular la demanda histórica y proyectada, con respecto al uso y acceso de los lavaderos comunitarios.

En la tabla 12 se presenta la demanda histórica, que incluye la demanda directa, indirecta, población beneficiada y demanda insatisfecha, existentes en los años 2015 al 2020.

**Tabla 12**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento de El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Evolución histórica de la demanda**  
**Período: 2015 al 2020**

Año	Población beneficiada		Cobertura 20%	Demanda insatisfecha
	Directa	Indirecta		
<b>2015</b>	898	978	180	1,696
<b>2016</b>	950	1,034	190	1,794
<b>2017</b>	994	1,082	199	1,877
<b>2018</b>	1,028	1,119	206	1,941
<b>2019</b>	1,052	1,144	210	1,986
<b>2020</b>	1,064	1,157	213	2,008

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos obtenidos por medio de la fórmula de mínimos cuadrados, 1.12% de crecimiento poblacional anual, e investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base en los resultados presentados en la tabla 12, se puede determinar que el porcentaje de la población que ha utilizado los lavaderos comunitarios es bajo,

prácticamente son las personas que no han podido costear la compra de agua para lavar ropa en sus hogares.

Con la ejecución del proyecto se pretende abarcar el 100% de la población existente en el año 2020, tanto los que se abastecen con el servicio de agua entubada y los que no cuentan con este servicio.

Al enfatizar detalladamente la demanda insatisfecha obtenida y tomar en cuenta la población beneficiada directa, indirecta y la cobertura, se puede determinar que del año 2015 al 2020 ha existido una demanda insatisfecha del 80% de la población, y evidencia que el acceso al agua entubada es una problemática que ha afectado una gran parte de los pobladores.

#### 4.2.2 Demanda futura

La demanda futura es la cantidad de habitantes que serán beneficiados con el proyecto social o bien la población a la que no se le cubrirá la necesidad si no se ejecuta el proyecto.

Para una mayor comprensión, se presenta la demanda proyectada la cual va acorde a la tasa de crecimiento poblacional del 1.12% anual; en la tabla 13 se presenta la demanda directa e indirecta en un futuro, así como la demanda proyectada.

**Tabla 13**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento de El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Análisis de la demanda proyectada**  
**Período: 2020 al 2025**

Año	Población beneficiada		Cobertura 20%	Demanda proyectada
	Directa	Indirecta		
2020	1,064	1,157	213	2,008
2021	1,076	1,170	215	2,031
2022	1,100	1,196	220	2,076
2023	1,137	1,237	227	2,147
2024	1,189	1,293	238	2,244
2025	1,257	1,367	251	2,373

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos obtenidos por medio de la fórmula de mínimos cuadrados, 1.12% de crecimiento poblacional anual, e investigación EPS, segundo semestre 2020.



La demanda proyectada o demanda insatisfecha presentada en la tabla 13, es la que existiría en los siguientes cinco años si el proyecto no se realiza y las condiciones del servicio de agua entubada no cambian, los lavaderos actuales seguirán con una cobertura del 20%.

Con base en la población del año 2020, si se realiza el proyecto en el año 2021 la población beneficiada será de 2,246 habitantes y la demanda insatisfecha será de 2,031; si el proyecto no se realiza la población beneficiada con los lavaderos comunitarios será de 215 personas que equivale al 20% que ha utilizado el servicio desde varios años y está representado por las personas que no pueden comprar el vital líquido por falta de recursos económicos.

#### **4.2.3 Oferta histórica y futura**

Desde que se construyó la galera e instalaron los lavaderos comunitarios en el año 1991, no se le ha brindado mantenimiento, solamente en el año 2012 el alcalde que ejercía el gobierno de la municipalidad de Sanarate, suministró más lavaderos, que son los que existen en la actualidad y se encuentran en regular estado. Hasta el año 2020 no existe una propuesta o solicitud para la ejecución de este tipo de proyecto por parte de los pobladores a la municipalidad de Sanarate, donde tampoco aparecen programados proyectos para el mejoramiento de la galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica.

En ese sentido se estableció que no ha existido oferta para mejorar las instalaciones de la galera y lavaderos por parte de las autoridades correspondientes y de no gestionar o proponer el proyecto seguirá en las mismas condiciones.

#### **4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Está conformado por los elementos legales y administrativos que debe incluir la organización propuesta para su buen funcionamiento; entre esos elementos están: la propuesta de organización, estructura organizacional, diseño organizacional y base legal del proyecto.

En este estudio se determinan los aspectos organizativos que deberá considerar una organización para su establecimiento; busca establecer la estructura organizativa que dirigirá el proyecto y diseñar aquella que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación.

#### **4.3.1 Propuesta de organización**

Para el control, gestión, orden y mantenimiento del proyecto es necesario crear una organización, por lo que se propone la creación e inscripción legal de un “Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios” que fiscalizará el inicio y finalización del proyecto, así también será el responsable de gestionar el mantenimiento ante las autoridades municipales, supervisar el buen funcionamiento y cuidado del proyecto; y por último gestionar los pagos de energía eléctrica consumida por la bomba eléctrica de agua ante la municipalidad de Sanarate. A continuación se presenta la misión y visión del comité propuesto.

- **Misión**

“Somos un comité dedicado a la implementación de un proyecto de mejoramiento de lavaderos comunitarios, enfocado a satisfacer la necesidad de este servicio para la población, con el propósito de velar por el desarrollo social y económico de los habitantes de la comunidad”

- **Visión**

“Ser un comité encargado de establecer un servicio de agua eficiente en los lavaderos comunitarios, mantener las instalaciones en óptimas condiciones y promover la calidad del servicio a disposición de la población”.

#### **4.3.2 Estructura organizacional**

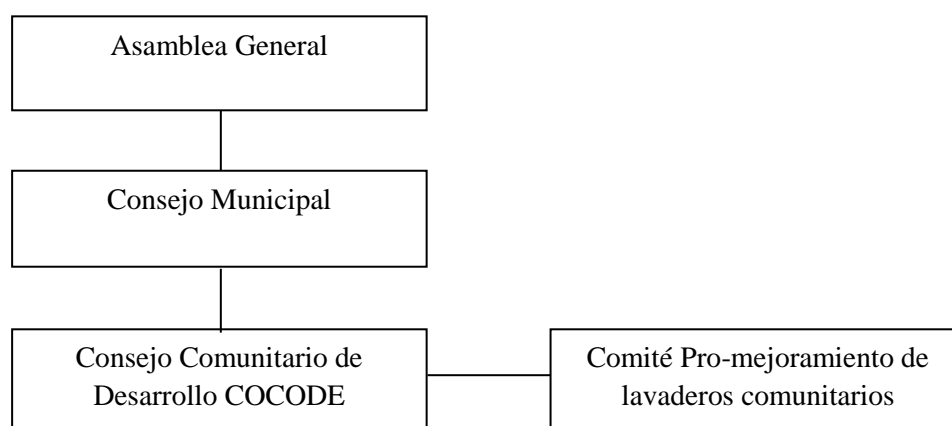
Contiene las unidades administrativas que integran una organización, las líneas de comunicación entre ellas y los niveles jerárquicos.

El comité propuesto contará con una estructura organizacional que establecerá los puestos, líneas de comunicación, autoridad, funciones y responsabilidad para cada integrante.

### 4.3.2.1 Diseño organizacional

Es la representación gráfica de la estructura orgánica de la organización, sirve para que el comité tenga un control y funcionamiento eficiente. Se propone una junta directiva con seis cargos, integrada por: Presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II. El organigrama funcional y de puestos se ilustra en las gráficas 5 y 6 respectivamente.

**Gráfica 5**  
**Barrio El pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Propuesta organigrama funcional**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**



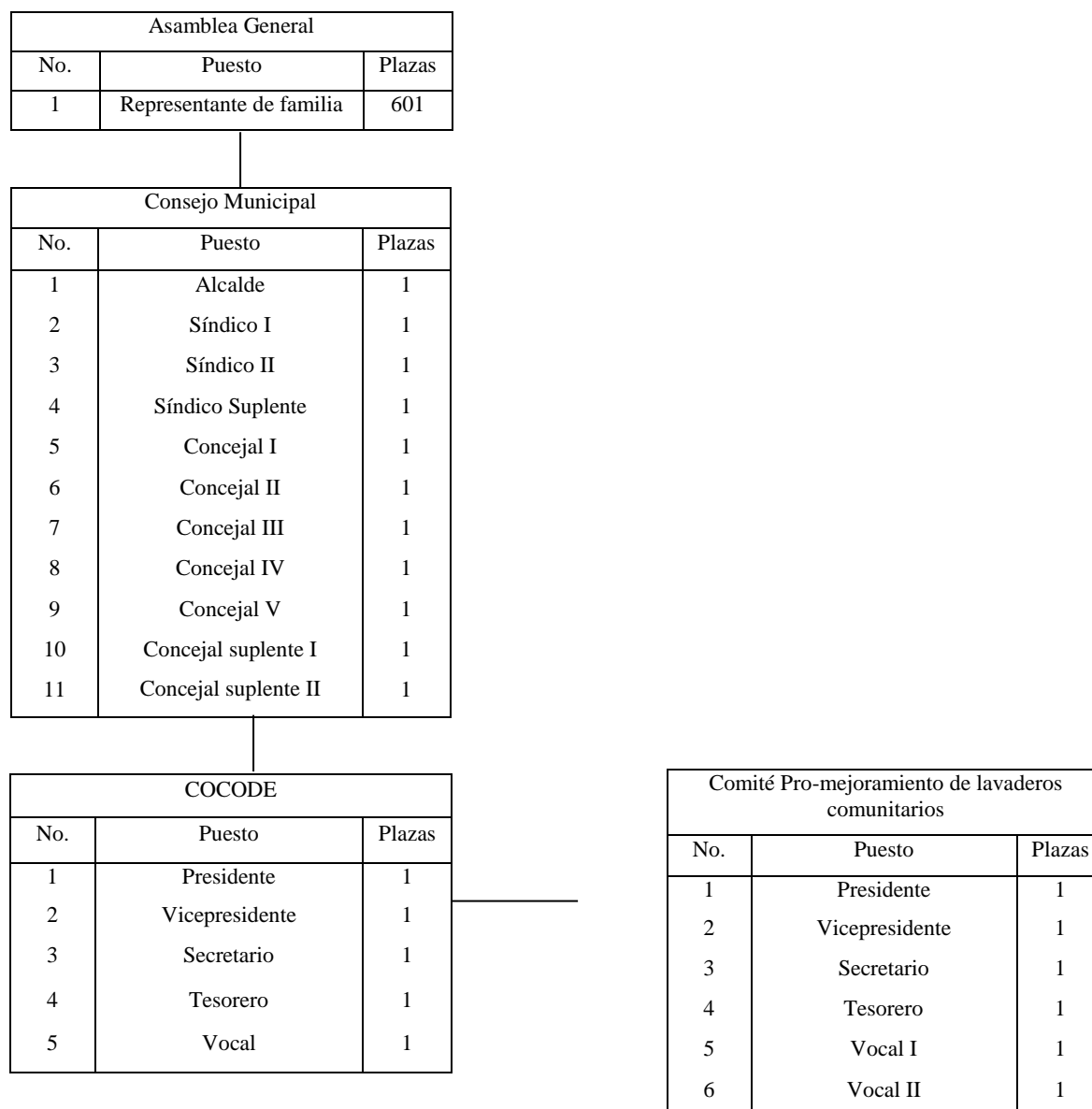
**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

La asamblea general estará conformada por un integrante de cada familia y será un órgano de supervisión, esto debido a que el proyecto va dirigido para ellos ya sea directa o indirectamente.

Los encargados de convocar a la población para conformar la junta directiva del comité serán los miembros del COCODE, en virtud que son elegidos democráticamente por la comunidad para que la representen en actividades sociales y gestión de proyectos.

En la gráfica 6 se presenta el organigrama de puestos propuesto para el comité.

**Gráfica 6**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de**  
**cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Propuesta organigrama de puestos**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

La gráfica 6 presenta el organigrama de los puestos que integrarán el comité Pro-mejoramiento de lavaderos y la comunicación que existirá con el COCODE y la

asamblea general que estará conformada por los 601 representantes de familia; el organigrama de puestos propuesto ayudará a que el comité realice sus tareas, funciones y actividades de manera objetiva y cumpla con sus objetivos.

Ya estructurado el comité, tendrá la responsabilidad de presentar el proyecto a las autoridades municipales correspondientes, para su evaluación y aprobación; al ser aprobado, el comité será responsable de supervisar y fiscalizar la ejecución del proyecto durante y después, para garantizar el buen funcionamiento. En seguida se presentan las funciones que tendrán los integrantes del organigrama funcional. (Véase gráfica 5).

- Asamblea General: Es la autoridad más representativa dentro del comité, cuya función es determinante por ser la encargada de la toma de decisiones, aplicar castigos o sanciones, elegir y nombrar a los miembros de la junta directiva así como destituirlos cuando exista motivo justificado, entre otras.
- Consejo Municipal: Será el encargado de gestionar y proporcionar los recursos financieros para la ejecución del proyecto, hacer efectivo el pago de energía eléctrica consumida mensualmente por la bomba de agua instalada y estar anuente a los requerimientos del comité que estén orientados a garantizar la sostenibilidad del proyecto.
- Consejo Comunitario de Desarrollo: Dirigir y administrar el buen funcionamiento del comité.
- Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios: Coordinar reuniones para tratar temas relacionados con la funcionalidad adecuada del proyecto, coordinar la distribución de gastos a ejecutar, rendir cuentas al COCODE y a la asamblea general, ejecutar las decisiones y políticas determinadas por la asamblea general, preparar la información de ingresos y gastos realizados, coordinar las actividades a realizar e informar a la población de las mismas, tomar las decisiones relacionadas al funcionamiento y mantenimiento de los lavaderos comunitarios e implementar una campaña de concientización dirigida a los pobladores para garantizar el cuidado y conservación del proyecto.

### **4.3.3 Base legal para el comité**

Esta compuesto por los requerimientos legales que se deben cumplir para crear el comité y pueda ejercer sus actividades eficientemente. A continuación se detallan los aspectos legales correspondientes.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, artículo 28 Derechos de petición; artículo 44 Derechos inherentes a la persona humana; artículo 119 Obligaciones del estado y artículo 34 Derecho de Asociación.
- Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 18 Organización de vecinos; artículo 19 Autorización para la organización de vecinos; artículo 68 Competencias propias del municipio y artículo 175 Asociaciones civiles y comités.
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, artículo 14 Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- Ley General de Descentralización de Consejos de Desarrollo, Decreto 14-2002, artículo 17 Participación de la población, artículo 18 De las organizaciones comunitarias y artículo 19 Fiscalización social.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-1986, artículo 1 El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional.
- Acuerdo gubernativo 63-2007. Política de conservación, protección y mejoramiento del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

## **4.4 ESTUDIO TÉCNICO**

En este estudio se incluyen aspectos técnicos que se requieren para realizar una actividad o proyecto. En el presente caso se tomará en cuenta la distribución de la planta representada con un plano, la planificación de las actividades de construcción, los costos de materiales, mano de obra, otros costos y gastos en que se incurrirán y por último el plan de ejecución del proyecto. Seguidamente se describe a detalle cada uno de los aspectos mencionados.

### **4.4.1 Diseño y planificación**

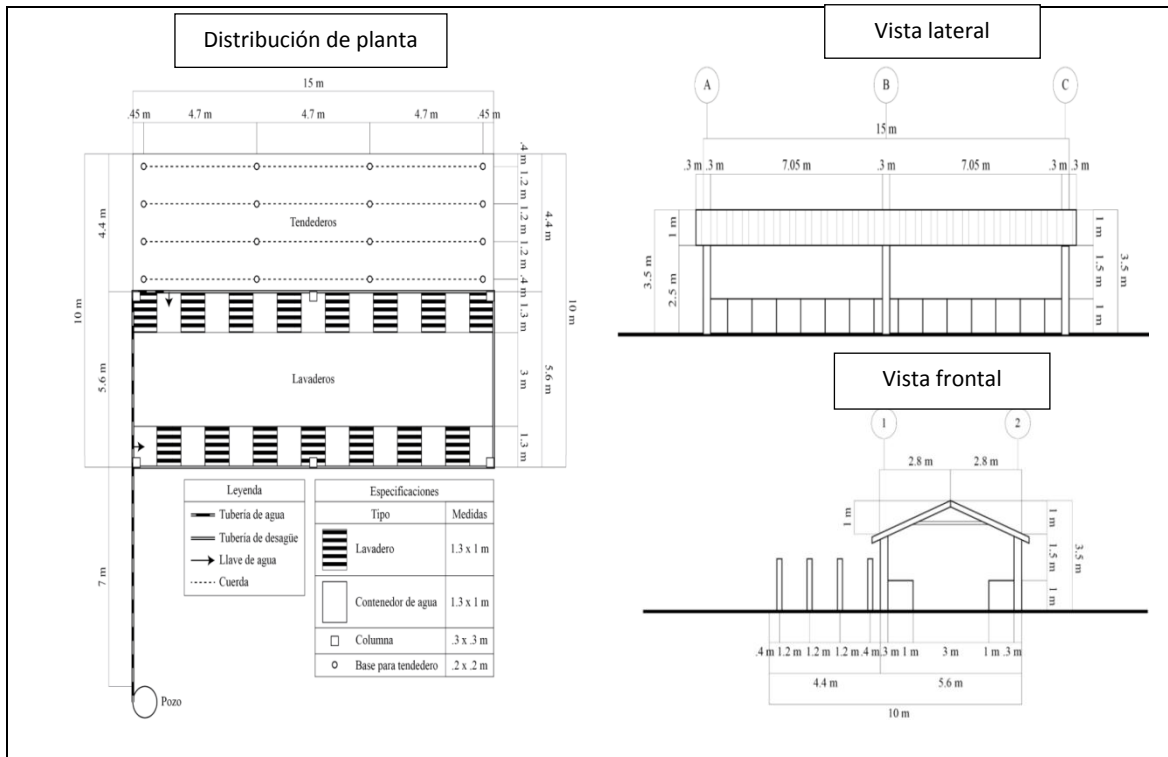
Este apartado está conformado por el diseño físico que tendrá el proyecto social propuesto, la planificación sistemática y cronológica en que se llevarán a cabo las

diferentes actividades para desarrollar el proyecto y alcanzar los objetivos planteados; además se detallan los beneficiados, los recursos que se necesitan, los planos y un plan de ejecución.

- **Diseño**

El diseño tiene como objeto presentar gráficamente el trazo del espacio físico que tendrá el proyecto al momento de su ejecución; generalmente es elaborado por arquitectos e ingenieros que lo detallan técnicamente mediante planos, las medidas del inmueble que se construirá, los ambientes con que contará y la instalación de los servicios básicos que se necesitarán. En la imagen 1 se muestra el plano del proyecto, comprende la distribución de la planta, vista frontal y vista lateral.

**Imagen 1**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento de El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Distribución de la planta**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la imagen 1 se muestra que el proyecto propuesto estará integrado por una galera que medirá 5.60 metros de ancho y 15 metros de largo, en los laterales medirá 2.50 metros de altura y en el medio medirá 3.50 metros puesto que será construida con dos caídas de agua; el proyecto también incluirá la construcción de dos pilas, una a cada lado de la galera, ambas medirán 1.30 metros de ancho y 15 metros de largo y 1 metro de alto.

Con el objeto de brindar un servicio completo para lavado de ropa, el proyecto propuesto incluirá un área para tender ropa que medirá 4.40 metros de ancho por 15 metros de largo; en cada costado se construirán 3 columnas cuadradas de cemento que medirán 15 centímetros en cada lado y tendrán 1.70 metros de altura; las columnas que se ubicarán en el área de tendedero tendrán un gancho de hierro que facilitará a las personas instalar alambre o lazo para tender la ropa.

Es importante mencionar que el proyecto abarcará 150 metros cuadrados en donde se encontrará la galera, las pilas y el área de tendedero; las medidas exactas del proyecto serán 10 metros de ancho por 15 metros de largo.

- **Planificación**

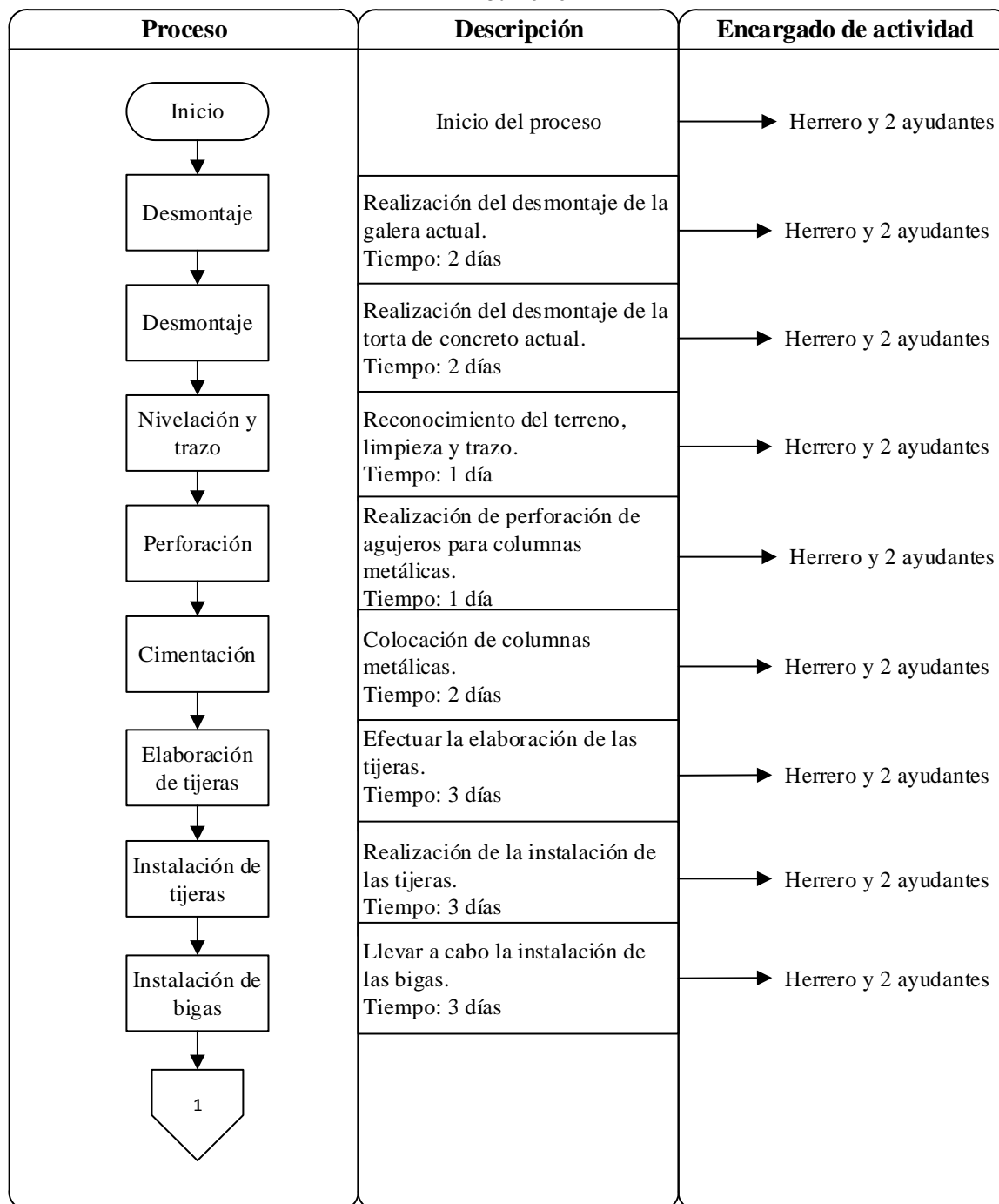
Contiene de forma organizada, cronológica y secuencial, el proceso mediante el cual se llevará a cabo el proyecto; se especifica tiempo, actividades y recurso humano que se empleará.

La planificación está conformada por el flujograma del proceso de construcción de la galera, el flujograma del proceso de construcción de pilas, torta de cemento e instalación de bomba eléctrica para agua, así como también contiene el plan de ejecución.

En la gráfica 7 se presenta el flujograma que contiene el orden de las actividades de construcción a seguir para el mejoramiento de la galera, donde se necesitará de un herrero y dos ayudantes, quienes al trabajar 8 horas diarias durante 30 días, podrán mejorar completamente la galera actual con materiales metálicos. También se muestran de forma detallada y ordenada los pasos que se llevarán a cabo para el mejoramiento de la galera.

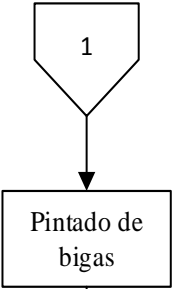
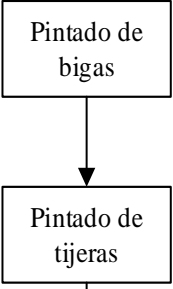

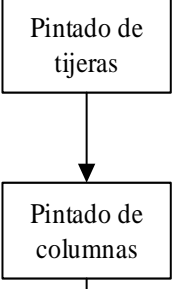

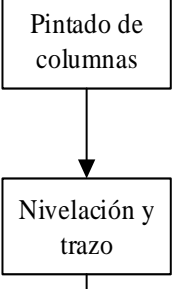

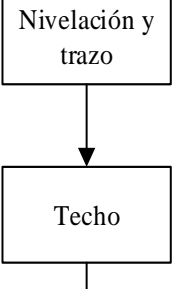

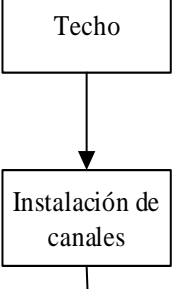

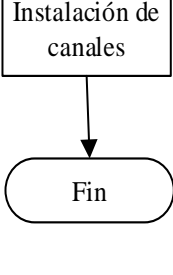



**Gráfica 7**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Flujograma del proceso para mejoramiento de galera**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**



Continúa en la página siguiente

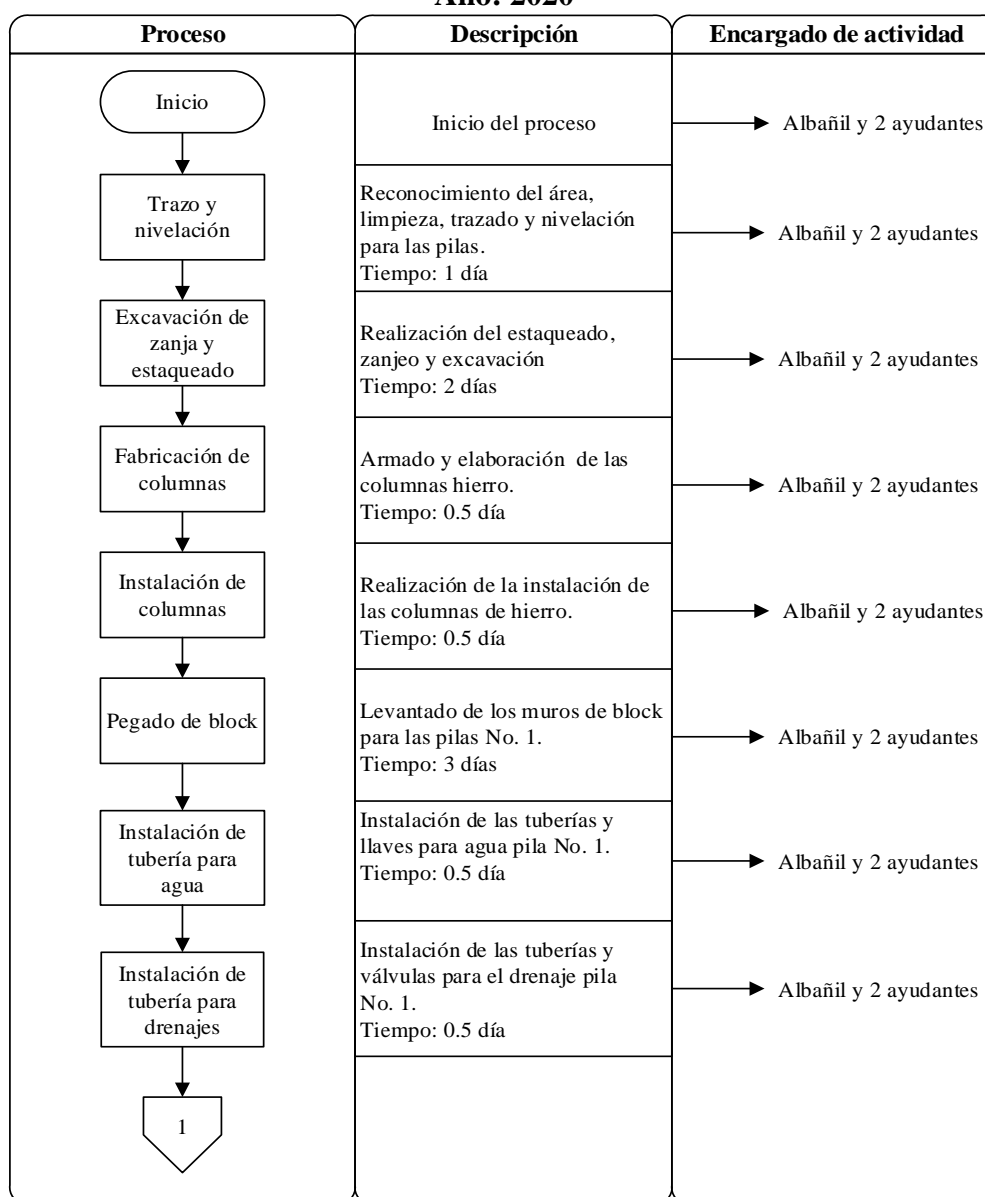
Viene de la página anterior

Proceso	Descripción	Encargado de actividad
		
	Realización del pintado de las bigas. Tiempo: 2 días	 Herrero y 2 ayudantes
	Efectuar el pintado de las tijeras. Tiempo: 1 día	 Herrero y 2 ayudantes
	Realización del pintado de las columnas. Tiempo: 1 día	 Herrero y 2 ayudantes
	Reconocimiento del área para el trazo y nivelación de las láminas. Tiempo: 1 día	 Herrero y 2 ayudantes
	Formaleteado y armado necesario para la instalación de las láminas. Tiempo: 5 días	 Herrero y 2 ayudantes
	Realización de la instalación de canales redondos. Tiempo: 3 días	 Herrero y 2 ayudantes
	Finaliza el proceso	

Fuente: Investigación EPS, segundo semestre 2020.

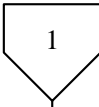
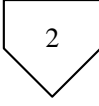
En la gráfica 8, se muestra el flujograma del proceso para mejorar los lavaderos, torta de cemento e instalación de bomba eléctrica para agua; en este proceso se necesitará de un albañil y dos ayudantes.

**Gráfica 8**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Flujograma del proceso para mejoramiento de lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba para agua**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**



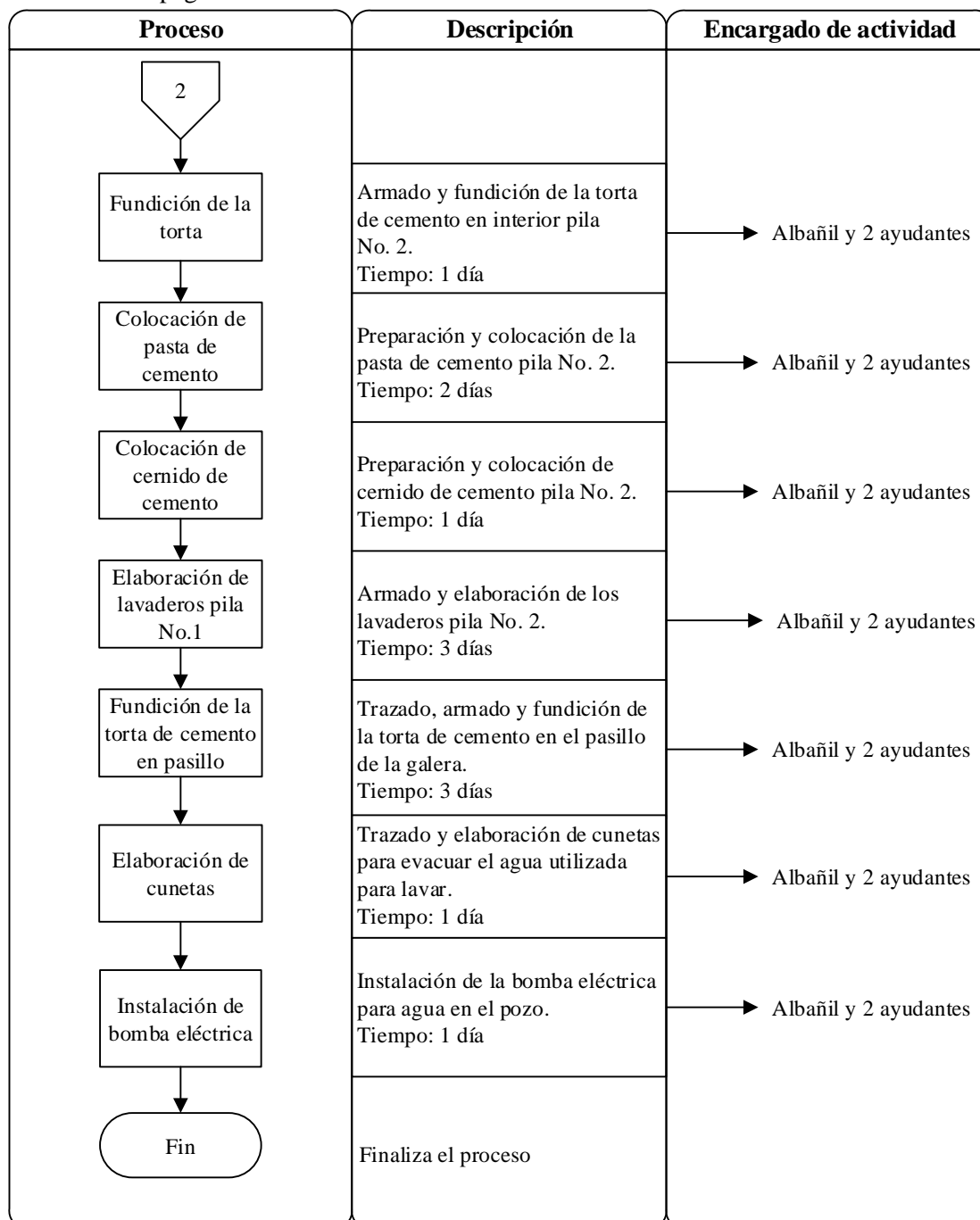
Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proceso	Descripción	Encargado de actividad
		
Fundición de la torta	Armado y fundición de la torta de cemento en interior pila No. 1. Tiempo: 1 día	→ Albañil y 2 ayudantes
Colocación de pasta de cemento	Preparación y colocación de la pasta de cemento pila No. 1. Tiempo: 2 días	→ Albañil y 2 ayudantes
Colocación de cernido de cemento	Preparación y colocación de cernido de cemento pila No. 1. Tiempo: 1 día	→ Albañil y 2 ayudantes
Elaboración de lavaderos pila No. 1	Armado y elaboración de los lavaderos pila No. 1. Tiempo: 3 días	→ Albañil y 2 ayudantes
Pegado de block pila No. 2	Levantado de los muros de block para las pilas No. 2 Tiempo: 3 días	→ Albañil y 2 ayudantes
Instalación de tubería para agua	Instalación de las tuberías y llaves para agua pila No. 2. Tiempo: 0.5 día	→ Albañil y 2 ayudantes
Instalación de tubería para drenajes	Instalación de las tuberías y válvulas para el drenaje pila No. 2. Tiempo: 0.5 día	→ Albañil y 2 ayudantes
		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la gráfica 8 se presentaron los pasos de manera ordenada, para el mejoramiento de pilas, lavaderos, torta de cemento e instalación de bomba eléctrica para agua en el pozo artesanal que se ubica a un costado de la galera; tal como se describe en el flujograma, para esta parte del proyecto social propuesto se necesitará de un albañil y dos ayudantes, quienes al trabajar 8 horas diarias durante 31 días, darán fin al proceso correspondiente.

Es importante mencionar que la construcción se dividió en dos etapas, en virtud que se necesitarán herreros para la construcción de la galera con estructura metálica y albañiles para la construcción de las pilas, lavaderos, torta de cemento e instalación de la bomba eléctrica para agua; en la primera etapa se construirá la galera con estructura metálica y en la segunda etapa se construirá lo que respecta a la albañilería; se planificó de tal manera para evitar accidentes que atenten contra la vida e integridad física de las personas que llevarán a cabo los procesos de construcción.

#### 4.4.2 Materiales

Se describen los materiales que se necesitarán para la construcción de la galera, pilas, lavaderos, torta de cemento y para la instalación de la bomba eléctrica, tal como se detallan en el cuadro 23.

**Cuadro 23**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de**  
**cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Materiales de construcción**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Instalación de estructura metálica</b>		
Bigas 6 mts. De largo, chapa 16, 3x4 pulgadas	Unidad	12
Costaneras 6 mts. de largo. Chapa 16, 2x3 pulgadas	Unidad	16
Lámina de 12 pies, calibre 26	Unidad	22
Electrodo	Libra	10
Tornillos para lámina con copa 2 pulgadas	Unidad	300
Discos para pulidora de 5 pulgadas	Unidad	10
Cemento UGC	Unidad	5
Arena	Metro	1/2
Piedrín 1/4	Metro	1/4
Pintura marca clásica	Galón	2
Canal redondo para lámina	Unidad	12
<b>Construcción de pilas</b>		
Block	Unidad	700
Cemento UGC	Bolsas	58
Hierro 3/8	Quintal	7
Arena	Metro	7
Piedrín 1/4	Metro	1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Alambre	Libras	20
Clavo de 3 pulgadas	Libra	8
Clavo de 2 pulgadas	Libra	2
Tablas de madera de 10 pies	Unidad	10
<b>Construcción torta de cemento</b>		
Cemento UGC	Bolsas	50
Arena	Metro	10
Piedrín de 1/4	Metro	4
<b>Instalación tubería para agua</b>		
Tubos Pvc para agua de 1/2 pulgada	Unidad	4
Llaves de chorro para agua de 1/2 pulgada	Unidad	2
Llaves de paso para agua de 1/2 pulgada	Unidad	2
T para agua de 1/2 pulgada	Unidad	1
Codos para agua de 1/2 pulgada	Unidad	5
Uniones para agua con rosca a un lado, 1/2 pulgada	Unidad	2
Rollo de teflón	Unidad	1
Bote de pegamento 120 ml.	Unidad	1
<b>Instalación tubería para drenaje</b>		
Tubos pvc para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	8
Codos para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	5
T para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	1
Válvulas para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	2
Bote de pegamento 120 ml.	Unidad	1
<b>Instalación de bomba Eléctrica</b>		
Cable eléctrico Calibre 12 color blanco	Metro	3
Cable eléctrico calibre 12 color rojo	Metro	3
Bomba eléctrica	Unidad	1

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro 23 se describen los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto; de manera general entre los materiales que se utilizarán están: estructura metálica, tubos pvc para agua y drenaje, láminas y materiales de albañilería.

#### **4.4.3 Mano de obra**

La mano de obra que se contratará para la realización de las actividades de construcción del proyecto social será un albañil, un herrero y cuatro ayudantes, quienes trabajarán ocho horas diarias y seis días a la semana, hasta que finalice la construcción respectiva.

#### 4.4.4 Otros costos y gastos

En este apartado se contemplan los costos o gastos indirectos en que se incurrirá para la realización del proyecto, entre los cuales se puede mencionar el sueldo de un encargado de obra que se contratará, sus prestaciones de ley, las prestaciones de los trabajadores que construirán el proyecto social, energía eléctrica, entre otros. (Véase cuadro 28).

#### 4.4.5 Plan de ejecución

Describe las actividades que se desarrollarán durante el proyecto y el tiempo que durará cada una de ellas, tanto para el mejoramiento de la galera como para el mejoramiento de pilas, lavaderos, torta de cemento e instalación de bomba eléctrica para agua. En la tabla 14 se presenta el plan de ejecución planteado.

**Tabla 14**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de**  
**cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Plan de ejecución**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**

Proceso		Mes/Semanas				Mes/Semanas				Mes/Semanas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Desmontaje completo de galera actual	Desmontaje de galera actual												
	Desmontaje de torta de cemento actual												
Mejoramiento de galera con estructura metálica	Trazo y nivelación para instalar estructura metálica												
	Perforación de agujeros para columnas metálicas												
	Colocación de columnas metálicas												
	Elaboración de tijeras												
	Instalación de tijeras												
	Instalación de bigas												
	Pintado de bigas												
	Pintado de tijeras												
	Pintado de columnas												
	Trazo y nivelación de lámina												
	Instalación de lámina												
	Instalación de canales redondos												
Mejoramiento de pilas y lavaderos	Trazo y nivelación para elaborar pilas y lavaderos.												
	Excavación de zanja para ambas pilas												
	Fabricación de columnas de hierro												
	Instalación de columnas de hierro												

Continúa en la página siguiente



Viene de la página anterior

Proceso		Mes/Semanas				Mes/Semanas				Mes/Semanas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Pegado de block pila No. 1												
	Instalación de tubería y llaves para agua pila No. 1												
	Instalación de tubería y válvulas para drenaje pila No. 1												
	Fundición torta de cemento en interior de la pila No. 1												
	Colocación de pasta de cemento a pila No. 1												
	Colocación cernido de cemento en exterior de la pila No. 1												
	Elaboración de lavaderos en pila No. 1												
	Pegado de block pila No. 2												
	Instalación de tubería y llaves para agua pila No. 2												
	Instalación de tubería y válvulas para drenaje pila No. 2												
	Fundición torta de cemento en interior pila No. 2												
	Colocación pasta de cemento a pila No. 2												
	Colocación cernido de cemento en exterior pila No. 2												
	Elaboración de lavaderos en pila No. 2												
	Fundición torta de cemento e instalación de bomba eléctrica	Fundición torta de cemento en pasillo de galera											
Elaboración de cuneta para evacuar el agua utilizada en el lavado de ropa													
Instalación de bomba eléctrica en el pozo													

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En concordancia con la información presentada en la tabla 14, en el plan de ejecución para el proyecto social propuesto claramente se determina la contratación de un herrero, un albañil y 4 ayudantes, el proyecto podría desarrollarse en 2 meses y 3 semanas, lo cual equivale a un total de 61 días trabajados, comprendidos de lunes a sábado de cada semana.

Es importante aclarar que los meses con los días difieren en virtud que se tomó en cuenta el séptimo día de descanso que regula el artículo 126 del Código de Trabajo de nuestro ordenamiento jurídico, es decir que en cada semana los trabajadores laborarán seis días y descansarán uno; en atención a ello, el tiempo para construir el proyecto será 2 meses y 3 semanas y los días serán 61.

## 4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Estudio en el cual se analizan los costos y gastos en que se incurrirá para la ejecución de un proyecto. Es utilizado para representar los costos específicos y totales que implica la ejecución del proyecto social; en el presente caso, el estudio financiero estará conformado por la integración de costos y gastos, costos de diseño y planificación, costos de construcción, mano de obra y el estado de costos de construcción del perfil del proyecto. A continuación se presentan los cuadros correspondientes.

### 4.5.1 Costos y gastos

Este apartado contiene detalladamente los costos y gastos en que se incurrirá para la ejecución del proyecto social propuesto, como costos fijos, costos de construcción, ingresos y egresos. El cuadro 24 presenta como están integrados todos los costos y gastos del proyecto; así como también contiene el costo de estudios técnicos y estudio de impacto ambiental.

**Cuadro 24**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Integración de costos y gastos**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Total
<b>Ingresos</b>	<b>79,894.48</b>
Aporte municipal	79,894.48
Aporte comunitario (terreno)	-
<b>Egresos</b>	<b>79,894.48</b>
<b>Pre inversión</b>	<b>9,700.00</b>
Estudio de impacto ambiental	3,500.00
Costo de diseño y planificación	6,200.00
<b>Inversión fija</b>	<b>-</b>
Terreno	-
<b>Costos de construcción</b>	<b>70,194.48</b>
Materiales	23,799.30
Mano de obra	24,911.18
Costos indirectos	21,484.00
<b>Saldo total</b>	<b>0.00</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Al hacer énfasis en el cuadro 24, la integración de costos determina que el proyecto social propuesto requiere una inversión de Q79,894.48, los cuales serán aportados en su totalidad por la municipalidad del municipio de Sanarate, departamento de El Progreso.

En el cuadro también se contempla la aportación de la municipalidad y la aportación de la comunidad que consiste en un terreno donde actualmente existe una galera con lavaderos al servicio de la comunidad; también describe la pre inversión que está integrada por los estudios de impacto ambiental y requerimientos técnicos; de la misma manera contiene la inversión fija y los costos de construcción. Estos datos se detallan más adelante en los cuadros 25, 26, 27, 28 y 29.

#### **4.5.2 Costos de diseño y planificación**

Está representado por los costos específicos para realizar el diseño técnico y la planificación para ejecutar de manera ordenada los procesos y actividades del proyecto, por mencionar algunos planos, flujogramas de proceso, plan de ejecución y cálculo del costo de materiales para la construcción. En el cuadro 25 se detallan los costos de diseño y planificación.

**Cuadro 25**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Costos de diseño y planificación**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Estudio técnico y planificación	1	4,000.00	4,000.00
Plano	1	1,500.00	1,500.00
Presupuesto de materiales, mano de obra y otros costos	1	700.00	700.00
<b>Total</b>			<b>6,200.00</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

El costo que representa en el proyecto social la realización del estudio técnico y planificación, elaboración de un diseño gráfico o plano y la realización del presupuesto de los materiales de construcción, mano de obra y otros costos es de Q6,200.00.

Es importante mencionar que los cálculos son realizados por profesionales en arquitectura, ingeniería civil, auditoría y administración de empresas. Generalmente son oficinas y constructoras que prestan el servicio de planificar y realizar estudios técnicos para la realización de proyectos de construcción de edificios, carreteras, puentes, entre otros.

#### 4.5.3 Costos de construcción

Describen detalladamente los costos o gastos que se realizarán en la construcción del proyecto; incluye materiales de construcción, mano de obra y otros costos. Seguidamente se presentan los cuadros correspondientes.

- **Costo de materiales de construcción**

Se describen los materiales y el costo de cada uno de ellos, que se necesitarán para la construcción de la galera, pilas, lavaderos, torta de cemento y para la instalación de la bomba eléctrica, tal como se detallan en el cuadro 26.

**Cuadro 26**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Costo de materiales de construcción**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Instalación de estructura metálica</b>				<b>6,965.40</b>
Bigas 6 mts. De largo, chapa 16, 3x4 pulgadas	Unidad	12	130.00	1,560.00
Costaneras 6 mts. de largo. Chapa 16, 2x3 pulgadas	Unidad	16	118.00	1,888.00
Lámina de 12 pies, calibre 26	Unidad	22	81.00	1,782.00
Electrodo	Libra	10	12.00	120.00
Tornillos para lámina con copa 2 pulgadas	Unidad	300	0.50	150.00
Discos para pulidora de 5 pulgadas	Unidad	10	15.00	150.00
Cemento UGC	Unidad	5	74.00	370.00
Arena	Metro	1/2	60.00	60.00
Piedrín 1/4	Metro	1/4	40.00	40.00
Pintura marca clásica	Galón	2	159.00	318.00
Canal redondo para lámina	Unidad	12	43.95	527.40
<b>Construcción de pilas</b>				<b>10,152.00</b>
Block	Unidad	700	3.50	2,450.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Cemento UGC	Bolsas	58	74.00	4,292.00
Hierro 3/8	Quintal	7	215.00	1,505.00
Arena	Metro	7	120.00	840.00
Piedrín 1/4	Metro	1	160.00	160.00
Alambre	Libras	20	6.00	120.00
Clavo de 3 pulgadas	Libra	8	6.00	48.00
Clavo de 2 pulgadas	Libra	2	6.00	12.00
Tablas de madera de 10 pies	Unidad	10	72.50	725.00
<b>Construcción torta de cemento</b>				<b>5,540.00</b>
Cemento UGC	Bolsas	50	74.00	3,700.00
Arena	Metro	10	120.00	1,200.00
Piedrín de 1/4	Metro	4	160.00	640.00
<b>Instalación tubería para agua</b>				<b>326.90</b>
Tubos Pvc para agua de 1/2 pulgada	Unidad	4	17.00	68.00
Llaves de chorro para agua de 1/2 pulgada	Unidad	2	25.00	50.00
Llaves de paso para agua de 1/2 pulgada	Unidad	2	73.95	147.90
T para agua de 1/2 pulgada	Unidad	1	3.00	3.00
Codos para agua de 1/2 pulgada	Unidad	5	3.00	15.00
Uniones para agua con rosca a un lado, 1/2 pulgada	Unidad	2	3.00	6.00
Rollo de teflón	Unidad	1	8.00	8.00
Bote de pegamento 120 ml.	Unidad	1	29.00	29.00
<b>Instalación tubería para drenaje</b>				<b>464.00</b>
Tubos pvc para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	8	30.00	240.00
Codos para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	5	17.50	87.50
T para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	1	17.50	17.50
Válvulas para drenaje de 3 pulgadas	Unidad	2	45.00	90.00
Bote de pegamento 120 ml.	Unidad	1	29.00	29.00
<b>Instalación de bomba Eléctrica</b>				<b>351.00</b>
Cable eléctrico Calibre 12 color blanco	Metro	3	12.00	36.00
Cable eléctrico calibre 12 color rojo	Metro	3	12.00	36.00
Bomba eléctrica	Unidad	1	279.00	279.00
<b>Total de materiales</b>				<b>23,799.30</b>

Fuente: Investigación EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro 26 describe los precios y los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto; los costos en materiales de construcción será Q23,799.30. De manera general entre los materiales que se utilizarán están: estructura metálica, tubos pvc para agua y drenaje, láminas y materiales de albañilería.

- **Costos de mano de obra**

Se describe el costo de la mano de obra en la construcción del proyecto social; para los efectos correspondientes y realización de las actividades de construcción se contratará un albañil, un herrero y 4 ayudantes. El costo de la mano de obra esta integrado tal como se muestra en el cuadro 27.

**Cuadro 27**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento de El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Costo mano de obra**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Herreros Albañiles y Ayudantes	Total Q.
Mano de obra instalación estructura metálica	Día	30	3	10,072.80
Mano de obra construcción de pilas	Día	27	3	9,065.52
Mano de obra torta de cemento	Día	4	3	1,343.04
Bonificación incentivo	Día	122	8.33	1,016.26
Séptimo día	Día	61	55.96	3,413.56
<b>Costo total mano de obra</b>				<b>24,911.18</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro 27 se detalla el costo de la mano de obra, el cual asciende a Q24,911.18; para realizar los cálculos correspondientes se tomó en cuenta el salario diario de Q92.88 para los ayudantes, que es el salario mínimo que debe pagarse en actividades no agrícolas según acuerdo gubernativo 320-2019 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, el cual especifica el salario de las actividades no agrícolas para el año 2020 y el salario diario de Q150.00 para el herrero y albañil; en la columna de herrero, albañil y ayudantes, el número tres que figura representa a un herrero y dos ayudantes en la construcción de la galera con estructura metálica, un albañil y dos ayudantes en la construcción de las pilas.

Para calcular la bonificación incentivo se tomaron en cuenta los 61 días que durará la construcción del proyecto y se multiplicó por 2 que es el número meses que laborarán, se obtiene un resultado de 122; los 122 días calculados se multiplicaron por Q8.33 que es el monto diario que se debe pagar en este rubro y se obtuvo como resultado que la bonificación incentivo que se pagará a la mano de obra será Q1,016.26.

En el cálculo del séptimo día se tomó en cuenta el salario tanto del albañil y herrero como de los ayudantes; al multiplicar los Q150.00 diarios que gana el albañil/herrero por 7 días que se debe pagar legalmente y se divide por el número de días trabajados que en este caso serán 6 a la semana, se obtiene como resultado que ganarán Q25.00 diarios; al multiplicar los Q92.88 diarios que ganan los ayudante por 7 días y se divide dentro de los mismos 6 días que laborarán a la semana, se obtiene que los ayudantes ganarán Q15.48 diarios. Los resultados obtenidos se suman y se multiplican por los 61 días que durará la construcción del proyecto, el monto del séptimo día que se pagará será de Q3,413.56.

- **Costos indirectos**

En este apartado se contemplan los costos indirectos en que se incurrirá para la realización del proyecto, tal como se detalla en el cuadro 28.

**Cuadro 28**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Costos indirectos**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo del encargado de obra	Mes	2	3,700.00	7,400.00
Bonificación incentivo	Mes	2	250.00	500.00
Cuota patronal	Mes	2	1,766.29	3,532.58
Prestaciones laborales	Mes	2	4,133.41	8,266.82
Energía eléctrica	Kw/h	180	1.17	210.60
Agua	Tonel	32	7.00	224.00
Alquiler de baño	Mes	2	300.00	600.00
Fletes sobre compras	Flete	25	30.00	750.00
<b>Total costos indirectos</b>				<b>21,484.00</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro 28 presenta los costos indirectos que se generarán durante la ejecución del proyecto, como sueldo del encargado de obra, bonificación, energía eléctrica, alquiler de baño, entre otros; el monto de estos costos sumará Q21,484.00.

#### **4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se refiere a la obtención del recurso económico para la realización del proyecto social, es decir, el financiamiento representa la forma como los responsables de la gestión

del proyecto obtienen los recursos económicos para poder ejecutar y materializar el proyecto propuesto. Las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas.

Aplicado a los proyectos sociales, las fuentes de financiamiento interno serían las aportaciones de los habitantes, es decir, que el dinero para la ejecución del proyecto sea proporcionado por la población beneficiada.

Las fuentes de financiamiento externas, se refieren a la obtención del dinero para la ejecución del proyecto de parte de instituciones públicas, privadas o mixtas que desean contribuir al desarrollo de la comunidad; es decir, que el dinero para la ejecución del proyecto sea donado por empresas privadas o designado directamente de las entidades públicas encargadas.

Para efectos del presente caso la fuente de financiamiento será externa puesto que será un proyecto financiado por la municipalidad de Sanarate, departamento de El Progreso.

#### **4.6.1 Unidad ejecutora**

Se conoce como unidad ejecutora a la entidad u organización encargada de ejecutar el proyecto social; tiene como función gestionar la obtención del financiamiento ante las entidades a fin, administrar los recursos y ejecutar la creación del proyecto de acuerdo a los estudios realizados.

Para la realización del proyecto social propuesto “Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica” la unidad ejecutora será la municipalidad de Sanarate, departamento de El Progreso, la cual gestionará el financiamiento para el proyecto a través de su Departamento Municipal de Planificación; donde se autorizará el desembolso para la ejecución de dicho proyecto, el cual asciende al monto de Q79,894.48. El comité Pro-mejoramiento será el encargado de supervisar la ejecución del proyecto juntamente con el presupuesto; así también verificar que se construya lo planeado.



#### **4.7 ESTUDIO AMBIENTAL**

Se realiza con la finalidad de identificar los daños que causará al medio ambiente la realización de un proyecto social. En otras palabras, este estudio ayudará para determinar si el proyecto social propuesto se acepta o se rechaza; dependerá del impacto positivo o negativo que cause al medio ambiente que lo rodea; de causar efectos negativos al ambiente se hacen las recomendaciones para mitigar esos efectos, caso contrario, si contribuye de manera positiva al medio ambiente se harán las recomendaciones para que mejoren continuamente esos efectos o beneficios.

El proyecto social planteado como se explicó, es de beneficio social, por lo que es necesario realizar este estudio para determinar si causará efectos negativos que atenten contra la salud de los habitantes y el equilibrio del medio ambiente. Los entes u organizaciones que participarán en el proceso de este impacto se detallan en seguida.

- El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-. Son los que se encargarán de capacitar y asesorar en temas sobre el cuidado del medio ambiente y prevenir legalmente la contaminación del mismo.
- La comunidad beneficiada. Analizan los efectos que causará el proyecto social en el medio ambiente, emiten su pronunciamiento a favor o en contra y deciden aceptar o rechazar el proyecto en contraste con los efectos positivos y negativos.
- Consultores individuales y/o empresas consultoras. Generalmente son empresas o profesionales en el ramo ambiental que se encargan de realizar los estudios técnicos para determinar la factibilidad de la ejecución del proyecto desde el punto de vista ambiental. Comúnmente son contratados para realizar los estudios, previo a la ejecución de los proyectos.

Al igual que el estudio técnico, el estudio de impacto ambiental también genera un costo para la ejecución del proyecto social, en virtud que se debe contratar los servicios de consultores u empresas consultoras para que realicen el estudio de impacto ambiental y determinar la factibilidad del proyecto. En el cuadro 29 se detalla el costo del estudio de impacto ambiental.

**Cuadro 29**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de**  
**cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Costo de estudio de impacto ambiental**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Política ambiental	1	1,000.00	1,000.00
Gestión ambiental	1	1,000.00	1,000.00
Impacto ambiental	1	1,500.00	1,500.00
<b>Total</b>			<b>3,500.00</b>

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

El costo del estudio de impacto ambiental presentado en el cuadro 29, incluye los elementos que lo conforman; los precios fueron determinados con base en las cotizaciones realizadas en el mercado y pueden variar con respecto al profesional o empresa que realiza el estudio; para el presente caso el monto será de Q3,500.00. En seguida se explican los componentes del estudio de impacto ambiental.

#### **4.7.1 Política ambiental**

Se refiere a las normas internas establecidas por una institución, entidad u organización social para el cuidado de los recursos naturales del planeta, en el caso de Guatemala, según mandato constitucional en su artículo 97 reconoce que el país tiene derecho a un ambiente sano y delega a las municipalidades y habitantes del territorio la obligación de contribuir al desarrollo del mismo.

En el proyecto social propuesto, la política ambiental se refiere a las normas que establecerá el Comité Pro-mejoramiento para evitar la contaminación del medio ambiente, las cuales se describen a continuación.

- Las personas que hagan uso de los lavaderos comunitarios, deberán dejar completamente limpias las instalaciones de la galera, las pilas y los lavaderos.
- Las bolsas de jabón vacías, las personas deberán llevárselas a sus viviendas para evitar que las instalaciones del proyecto social se mantengan sucias.
- La bomba eléctrica de agua será encendida para llenar las dos pilas y luego deberá apagarse, con la finalidad de optimizar el consumo de energía eléctrica.

- Evitar que el agua residual proveniente del proceso de lavado de ropa se derrame en los árboles plantados en la orilla de la quebrada, en virtud que el agua enjabonada contiene toxinas dañinas que pueden deshidratar y matar las plantas y árboles

Los miembros del comité serán los responsables de velar por el cumplimiento de las políticas de uso en los lavaderos comunitarios, quienes tendrán la facultad de sancionar como consideren conveniente a las personas que no cumplan con las políticas mencionadas.

#### **4.7.2 Gestión ambiental**

La conforman las actividades y estrategias que se deben realizar para garantizar el cuidado del medio ambiente y prevenir problemas de contaminación que afecten la salud, la vida y la integridad física de las personas.

La gestión ambiental se caracteriza especialmente por las acciones o comportamiento humano que regulan el uso y cuidado de los recursos naturales para garantizar, proteger y conservar el medio ambiente sin alteraciones.

#### **4.7.3 Impacto ambiental**

Se refiere a la alteración ambiental que pueda generar el proyecto social, las alteraciones pueden ser positivas o negativas; para determinar el impacto ambiental es necesario identificar todos los aspectos que puedan dañar el ambiente durante y después de la ejecución del proyecto.

Se considera que el proyecto no ejercerá efectos negativos al ambiente, puesto que no se encuentran ríos y yacimientos de agua que se puedan contaminar con la mezcla de los materiales de construcción; la basura consistente en bolsas de cemento vacías serán depositadas en un recipiente adecuado (bolsa canguro, costal y hasta las mismas bolsas de cemento vacías) y posteriormente llevadas a un lugar especial para su reciclaje.

Se prevé que cuando el proyecto social se encuentre en funcionamiento, ejercerá una alteración negativa leve al ambiente, en virtud que el agua residual del lavado de ropa contendrá jabón; el agua residual podría perjudicar los nutrientes del suelo y la vida de las

plantas, además los animales domésticos como perros, gatos, gallinas, entre otros, podrían ingerir el agua cuando fluya en la quebrada.

Para mitigar las alteraciones en el ambiente, se tiene la ventaja que el proyecto se encontrará a orilla de una quebrada con arena, por tanto el agua residual será canalizada hacia la arena para que no afecte y altere los nutrientes del suelo y la vida de los árboles plantados en los costados de la quebrada; de la misma manera se dará un aviso a las familias que tienen animales domésticos para que los ubiquen en un ambiente dentro de los hogares y evitar que estos enfermen y mueran a consecuencia de ingerir el agua.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

En este contexto, el impacto social tiene que ver con la contribución positiva que las organizaciones pueden hacer a las comunidades locales.

Con el mejoramiento de la galera y lavaderos comunitarios en el barrio El Pozón de la aldea Agua Salóbrega, se evitará que las personas se encuentren en riesgo a causa de la infraestructura inestable que existe actualmente, se proporcionará seguridad y estabilidad en su uso; se evitará que la galera sea arrastrada por una crecida de la quebrada en tiempos de invierno puesto que los materiales serán más sólidos y firmes.

Además se contribuirá con la población para que no sufran caídas o resbalones a causa del piso con desnivel y liso que posee la galera actual, con el mejoramiento propuesto se nivelará correctamente el piso y las personas podrán caminar seguras.

Con la instalación de una bomba eléctrica de agua en el pozo, se contribuirá con las personas que hacen uso de los lavaderos comunitarios, en tal sentido que no emplearán esfuerzo físico para obtener el vital líquido, al contrario podrán acceder a él de manera fácil y automática.

#### **4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

Cuando se habla de sostenibilidad se refiere a garantizar la durabilidad de los recursos de manera que las generaciones de personas futuras puedan disfrutar de los mismos beneficios.

Al aplicar el término sostenibilidad en el proyecto social propuesto “Mejoramiento de Galera, Lavaderos Comunitarios de Cemento e Instalación de Bomba Eléctrica”, significa que los habitantes deberán cuidar las instalaciones del proyecto para evitar que se deteriore la galera, las pilas, instalación de tubería y el resto del proyecto, así las generaciones futuras puedan disfrutar del proyecto con la misma plenitud y confianza con que lo disfruta la generación actual.

Para poder garantizar el cuidado y durabilidad del proyecto, las personas que hagan uso de él deberán respetar las normas de higiene que establezcan los miembros del comité y las políticas ambientales propuestas.

Con la finalidad de contribuir a la sostenibilidad del proyecto social, se diseñará una campaña de concientización dirigida a los habitantes de la comunidad, para que al momento de hacer uso de las instalaciones del proyecto tomen en cuenta las recomendaciones, forma de uso correspondiente y evitar la contaminación del ambiente y el desgaste de las instalaciones. La campaña de concientización se presenta en el anexo 2.

## CONCLUSIONES

Con base en la información obtenida durante la investigación realizada, se puede concluir lo siguiente.

1. Al comparar los datos obtenidos en la investigación con los datos de los censos realizados en Guatemala en los años 1994, 2002 y 2018, permite conocer que la población, los centros poblados y el número de hogares han aumentado como resultado del crecimiento poblacional; ese fenómeno provoca el aumento de la urbanización en los centros poblados, deterioro de los recursos naturales y por ende aumento de las necesidades sociales como salud, educación, vivienda, drenajes, ente otros.
2. El servicio de educación tiene cobertura en los niveles preprimaria, primaria y básicos, no así el diversificado; por lo que los estudiantes que cursan ese nivel se ven en la necesidad de viajar a la cabecera municipal de Sanarate y al municipio de Guastatoya para seguir una carrera. Esta situación afecta económicamente a los padres de familia puesto que deben incurrir en gastos de pasaje y alimentación para dar educación de diversificado a sus hijos.
3. Los habitantes de la aldea Agua Salobrega carecen del servicio de salud tanto estatal como privado; en casos de emergencia deben acudir al centro de salud de Sanarate y hospital nacional de Guastatoya en el caso de las personas que carecen de recursos económicos; y a clínicas privadas de ambos lugares las personas que cuentan con los recursos económicos para pagar un servicio médico privado.
4. Los productores que se dedican a la crianza de ganado bovino poseen factores de producción necesarios para realizar sus actividades productivas, carecen de capacitación, asistencia técnica, financiamiento con tasas de interés flexibles y especialmente organización empresarial.
5. En la actividad pecuaria de la comunidad, los productores se dedican a la crianza de gallinas ponedoras, crianza de ganado bovino el cual venden en pie, venta de leche del ganado bovino, producción de subproductos de la leche como queso fresco, requesón, crema y queso seco. La actividad representa un 16% de ocupación para la PEA, lo cual si

bien es cierto contribuye con el desarrollo económico del centro poblado, no es suficiente puesto que podrían mejorar esa representatividad mediante la creación de una organización empresarial que les permita aumentar sus beneficios económicos.

6. Con la investigación se determinó que los riesgos a los que se encuentran expuestos los habitantes de la aldea Agua Salóbrega son deslizamientos, crecidas de quebradas, temblores, propagación de enfermedades respiratorias e inundaciones a causa de lluvias prolongadas y deforestación de los bosques; y temperaturas altas a consecuencia del cambio climático.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones descritas, se desarrollan las recomendaciones siguientes.

1. Se recomienda al Consejo Municipal de Sanarate, monitorear constantemente a través de los miembros del COCODE, sobre la creación de nuevas colonias, barrios, parajes, entre otros, para instalar los servicios básicos necesarios y los habitantes de esos nuevos centros poblados no sufran las carencias de agua entubada, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, vías de acceso, salud y educación.
2. Se invita al Consejo Comunitario de Desarrollo que gestione ante el Ministerio de Educación, la apertura de un centro educativo de nivel diversificado, con las carreras que estadísticamente eligen los estudiantes locales y evitar que estos viajen a la cabecera municipal de Sanarate y al municipio de Guastatoya para recibir la preparación académica correspondiente. Con ello se contribuirá con los padres de familia para que reduzcan los gastos y con los estudiantes para evitarles el desgaste físico de viajar a diario.
3. Se exhorta a las autoridades comunales que gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la habilitación de un centro de salud que brinde a diario el servicio de salud, campañas de vacunación y planificación familiar exclusivamente a sus habitantes y no cada mes como se realizan en el año 2020. Con la apertura del centro de salud, las personas podrán acudir en casos de emergencia a recibir la atención médica necesaria.
4. Se recomienda al Consejo Municipal de Sanarate y miembros del COCODE, gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para que impartan talleres, capacitaciones y asistencia técnica tanto administrativa como productiva, a los productores que se dedican a la crianza de ganado bovino del lugar y así aumenten su productividad, los beneficios económicos y utilicen eficientemente los recursos con que disponen.
5. Con la finalidad de contribuir al desarrollo económico de las unidades productivas que se dedican a la actividad pecuaria, se recomienda que inscriban formalmente sus



empresas, puesto que les permitirá comercializar a nivel regional y nacional, generar confianza hacia los clientes, establecer relaciones productivas y comerciales con otras empresas y lo más importante obtener mayores beneficios económicos. Les permitirá también perseguir objetivos y metas en común.

6. A los habitantes de la aldea Agua Salóbrega, se les recomienda no construir sus viviendas cerca de barrancos y quebradas, evitar deforestar los bosques, no dejar recipientes con agua durante un tiempo extenso con la finalidad de contener la propagación de epidemias y no provocar incendios forestales.

## **BIBLIOGRAFIA**

Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (2002).

Aguilar Catalan, J. A. (2013,). Metodo para la Investigacion del Diagnostico Socioeconomico (Tercera Edicion ed.). Guatemala: Ediciones Renacer.

Plan de Desarrollo Municipal (2013-2025).

Encovi (2014).

Casia, M. (s.f.). Guía para la elaboración y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Guatemala: Imprima.

Congreso de la República de Guatemala. (2010). Código Municipal Decreto 22-2010. Guatemala.

Dirección General de Salud Ambiental. (2007). Técnicas para la instalación de letrinas sanitarias. Cartilla para coordinadores de albergues, técnicos en saneamiento y promotores de salud . Ministerio de Salud DIGESA, Lima, Perú. Recuperado Agosto de 2020, de [http://www.digesa.minsa.gob.pe/material\\_educativo/coordinadores/letrinas.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/coordinadores/letrinas.pdf).

Enrique Benjamin, F. F. (2009). Organización de Empresas. México: McGraw-Hill.

IIES-USAC. (2009). Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centroamérica. Guatemala: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales.

INE, I. N. (1994). X Censo nacional de población y IV de habitación. Guatemala.

INE, I. N. (2003). IV Censo nacional agropecuario. Guatemala.

INE, I. N. (2020). Precio de la Canasta Básica de Alimentación. Guatemala.

INE, Instituto Nacional de Estadística . (2002). XI Censo nacional de población y V de vivienda. Guatemala.

INE, Instituto Nacional de Estadística . (2013). Mapas de pobreza rural. Guatemala.

INE, Instituto Nacional de Estadística . (2018). XII Censo nacional de población y VI de vivienda. Guatemala.

INE, Instituto Nacional de Estadística. (1979). III Censo nacional agropecuario. Guatemala.

INE, Instituto Nacional de Estadística. (2011). Encuestas Nacional de Condiciones de Vida - Mapas de pobreza rural. Guatemala.

INE, Instituto Nacional de Estadística. (2019). Encuesta Nacional de Empleo e ingresos. Guatemala.

INE, Instituto Nacional de Estadística. (julio de 2020). Recuperado de Encuesta Nacional de Empleo e ingresos: [https://www.ine.gob.gt/estadisticasine/index.php/usuario/enei\\_menu](https://www.ine.gob.gt/estadisticasine/index.php/usuario/enei_menu)

Ley de gestión integral de riesgos (2009).

Mendoza, G. (1995). Compendio de Mercadeo de productos Agropecuarios. San Jose, Costa Rica: Editorial -IICA-.

MINEDUC, Acuerdo Ministerial 4025-2012.

MSPAS, M. d. (2020). Sistema de Información Gerencial de Salud - SIGSA-. Recuperado de <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/desnutricion>.

Neffa, J. C. (2014). Actividad, empleo y desempleo. Buenos Aires, Argentina: CEIL-CONICET.

OMS, O. M. (julio de 2020). Organización Mundial de la Salud -OMS-. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>.

Posas Rosales, R. (1999). Formulación y evaluación de Proyectos. San José, Costa Rica.

Santosh Mehrotra; Jan Vandermoortele & Enrique Delamonica. (Abril de 2000). "¿Servicios básicos para todos? El gasto público y la dimensión social de la pobreza". Centro de Investigaciones Innocenti de UNICEF. Florencia, Italia: Publicaciones.

Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión, formulación y evaluación*. Chile: Pearson Educación.

SEGEPLAN. (2012). *Plan de Desarrollo Sanarate, El Progreso*.

UNESCO. (s.f.). *Educación. Manual metodológico*.

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

# **MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ PRO-MEJORAMIENTO DE LAVADEROS COMUNITARIOS**

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>	
<b>1.1 JUSTIFICACIÓN DEL MANUAL</b>	1
<b>1.2 OBJETIVOS DEL MANUAL</b>	1
1.2.1 Objetivo general	1
1.2.2 Objetivos específicos	2
<b>1.3 PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN</b>	2
<b>1.4 MISIÓN Y VISIÓN DEL COMITÉ</b>	2
1.4.1 Misión	2
1.4.2 Visión	2
<b>1.5 BASE LEGAL DEL COMITÉ</b>	3
<b>1.6 FUNCIONES DEL COMITÉ</b>	3
<b>1.7 DISEÑO ORGANIZACIONAL DEL COMITÉ</b>	4
<b>1.8 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS</b>	5

## INTRODUCCIÓN

Con la finalidad que las unidades administrativas del “Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios”, dirijan sus esfuerzos hacia una misma dirección, se propone el presente manual de organización que les ayudará a conocer los objetivos, misión, visión, líneas de autoridad, canales de comunicación y funciones, entre otros; además les ayudará a que se familiaricen con la estructura organizacional, tengan conocimiento de los diferentes niveles jerárquicos e identifiquen con claridad las funciones y responsabilidades de cada integrante.

La estructura del manual está conformada por la justificación, los objetivos tanto general como específicos, propuesta de organización para crear el comité, la misión y visión del comité, la base legal que debe cumplir la organización para su buen funcionamiento, las funciones del comité, diseño organizacional del comité que contiene el organigrama funcional que contempla las funciones de cada unidad administrativa y el organigrama de puestos que contiene la descripción técnica de puestos, la cual básicamente detalla los requisitos que deben cumplir las personas que ocuparan los diferentes puestos del organigrama propuesto para el comité.



## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

Contienen información detallada sobre la legislación, atribuciones, estructura orgánica, organigrama, misión, visión y funciones organizacionales. En pocas palabras el manual de organización permite conocer los instrumentos de que dispone la organización como el tipo de organigrama, funciones, puestos, líneas de comunicación y autoridad, entre otros.

El presente manual detalla la forma como estará organizado el Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios de la aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso.

### **1.1 JUSTIFICACIÓN DEL MANUAL**

En toda organización es necesario contar con una herramienta administrativa compuesta por un diseño organizacional u organigrama definido, para evitar la duplicidad de las funciones en el personal, optimizar los recursos y trabajar coordinadamente para alcanzar los mismos intereses.

En atención a lo anterior y para que el comité funcione adecuadamente, se propone la creación de un manual de organización que ayude a las unidades administrativas a conocer de forma detallada, ordenada y sistemática, el organigrama institucional, la descripción técnica de puestos y principalmente las atribuciones y responsabilidades de cada miembro.

### **1.2 OBJETIVOS DEL MANUAL**

Describe los objetivos que se quieren lograr con el manual de organización, los cuales se presentan a continuación.

#### **1.2.1 Objetivo general**

Que los miembros del comité conozcan los aspectos legales que debe cumplir la organización y cuenten con una estructura organizacional definida técnicamente para conocer los niveles jerárquicos, las líneas de comunicación y autoridad, la descripción técnica de los puestos del organigrama y especialmente las funciones y responsabilidades que le compete a cada integrante dentro de la organización.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Dar a conocer la estructura organizacional a los miembros del comité para que conozcan la forma en que está integrado.
- Que los miembros del comité conozcan los aspectos legales que deben cumplir para su buen funcionamiento.
- Que los integrantes de la organización tengan una guía administrativa para perseguir los mismos intereses.
- Dar a conocer las líneas de autoridad, líneas de comunicación y responsabilidad de los miembros mediante la descripción técnica de puestos.

### **1.3 PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN**

Para el control, gestión, orden y mantenimiento del proyecto social propuesto “MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA”, es necesario crear una organización social, por lo que se propone la creación e inscripción legal del “Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios” que fiscalizará el inicio y finalización del proyecto.

### **1.4 MISIÓN Y VISIÓN DEL COMITÉ**

En este apartado se presenta la misión y visión que guiarán a los miembros del comité a alcanzar su propósito.

#### **1.4.1 Misión**

“Somos un comité dedicado a la implementación de un proyecto de mejoramiento de lavaderos comunitarios, enfocado a satisfacer la necesidad de este servicio para la población, con el propósito de velar por el desarrollo social y económico de los habitantes de la comunidad”

#### **1.4.2 Visión**

“Ser un comité encargado de establecer un servicio de agua eficiente en los lavaderos comunitarios, mantener las instalaciones en óptimas condiciones y promover la calidad del servicio a disposición de la población”.

## **1.5 BASE LEGAL DEL COMITÉ**

Lo integra el conjunto de leyes, normas y reglamentos que tienen como objetivo regular y normalizar el funcionamiento del comité, se debe organizar y actuar bajo esa base legal. A continuación se describe la base legal con la que se debe crear el comité y bajo la cual se debe regir el comportamiento de sus integrantes.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, artículo 28 Derechos de petición; artículo 44 Derechos inherentes a la persona humana; artículo 119 Obligaciones del estado y artículo 34 Derecho de Asociación.
- Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 18 Organización de vecinos; artículo 19 Autorización para la organización de vecinos; artículo 68 Competencias propias del municipio y artículo 175 Asociaciones civiles y comités.
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, artículo 14 Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- Ley General de Descentralización de Consejos de Desarrollo, Decreto 14-2002, artículo 17 Participación de la población, artículo 18 De las organizaciones comunitarias y artículo 19 Fiscalización social.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-1986, artículo 1 El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional.
- Acuerdo gubernativo 63-2007. Política de conservación, protección y mejoramiento del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

## **1.6 FUNCIONES DEL COMITÉ**

En este apartado se describen las funciones que debe ejercer el comité propuesto, las cuales se enlistan a continuación.

- Gestionar ante la municipalidad de Sanarate el financiamiento para ejecutar el proyecto social.
- Supervisar de inicio a fin el proyecto para verificar que el presupuesto se ejecute de conformidad con lo planeado y que se utilicen los materiales recomendados.
- Solventar los contratiempos que puedan surgir durante la construcción del proyecto, para que se finalice en el tiempo planeado.

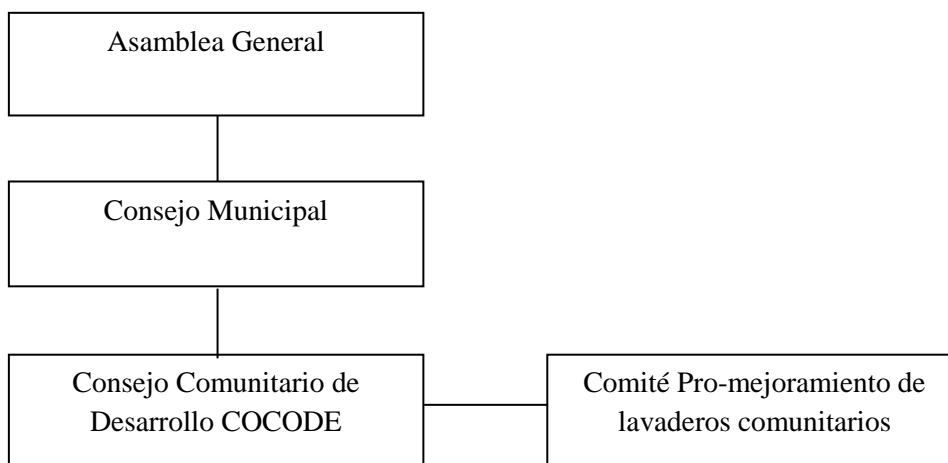
- Velar por el buen funcionamiento del proyecto social y garantizar su sostenibilidad.
- Gestionar el mantenimiento del proyecto.
- Gestionar el pago de energía eléctrica consumida por la bomba de agua ante la municipalidad de Sanarate.
- Establecer normas de cuidado e higiene para utilizar las instalaciones del proyecto, supervisar constantemente el cumplimiento de las mismas y así prolongar su vida útil.

### 1.7 DISEÑO ORGANIZACIONAL DEL COMITÉ

Se refiere al organigrama que tendrá el comité; el sistema de organización estará basado en un organigrama funcional y un organigrama de puestos; en el primero se describen las funciones de cada unidad administrativa del organigrama propuesto y el segundo contiene la descripción técnica de puestos.

En las gráficas 1 y 2 se describe el diseño funcional y de puestos respectivamente.

**Gráfica 1**  
**Barrio El pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Propuesta organigrama funcional**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

En la gráfica 1 se describe la forma como estará organizado el comité para que funcione adecuadamente; consecutivamente se describen las funciones básicas de las unidades administrativas.

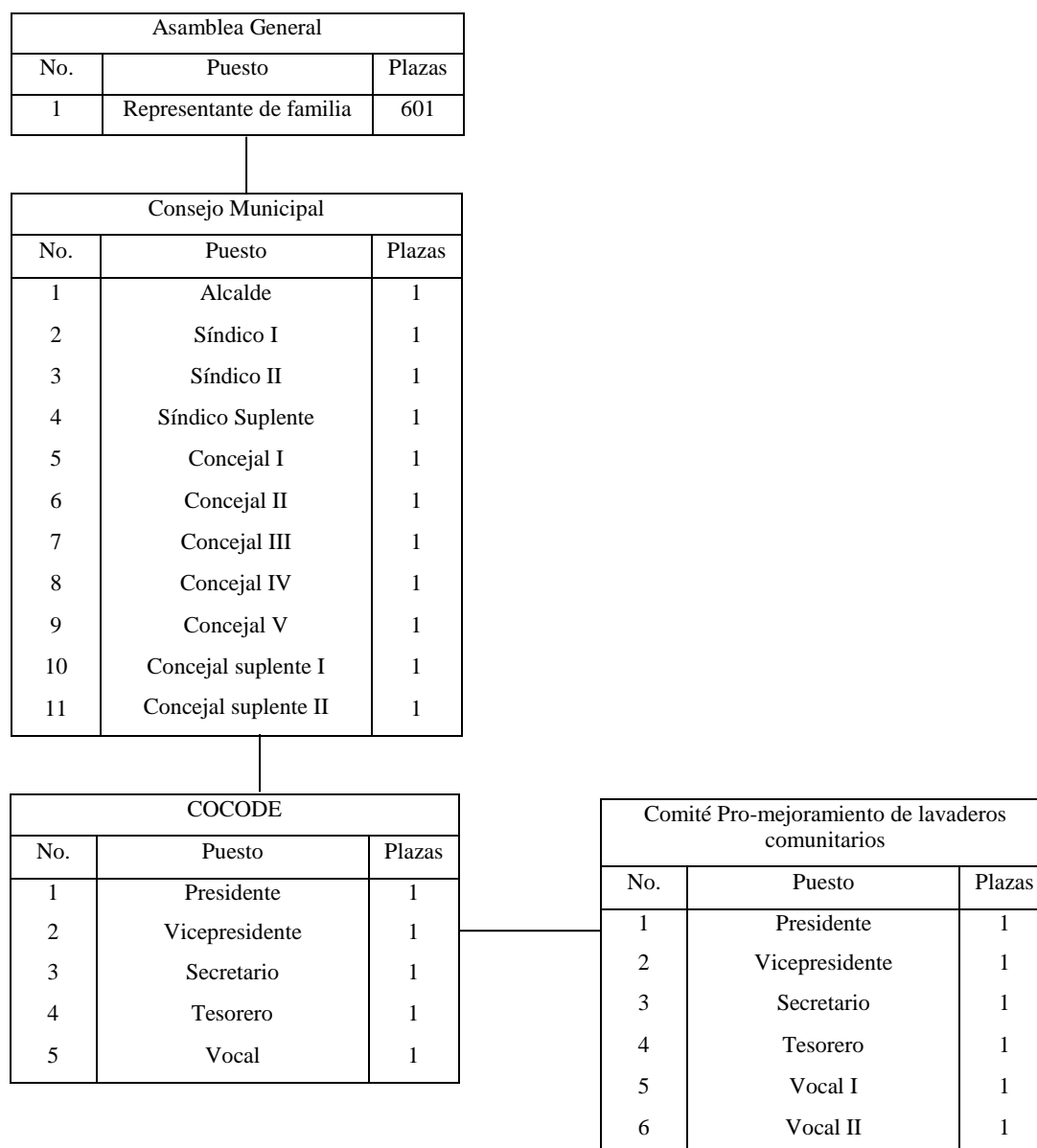
- Asamblea General: Es la autoridad más representativa dentro del comité, cuya función es determinante por ser la encargada de la toma de decisiones, aplicar castigos o sanciones, elegir y nombrar a los miembros de la junta directiva así como destituirlos cuando exista motivo justificado, entre otras.
- Consejo Municipal: Será el encargado de gestionar y proporcionar los recursos financieros para la ejecución del proyecto, hacer efectivo el pago de energía eléctrica consumida mensualmente por la bomba de agua instalada y estar anuente a los requerimientos del comité que estén orientados a garantizar la sostenibilidad del proyecto.
- Consejo Comunitario de Desarrollo: Dirigir y administrar el buen funcionamiento del comité.
- Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios: Coordinar reuniones para tratar temas relacionados con la funcionalidad adecuada del proyecto, coordinar la distribución de gastos a ejecutar, rendir cuentas al COCODE y a la asamblea general, ejecutar las decisiones y políticas determinadas por la asamblea general, preparar la información de ingresos y gastos realizados, coordinar las actividades a realizar e informar a la población de las mismas, tomar las decisiones relacionadas al funcionamiento y mantenimiento de los lavaderos comunitarios e implementar una campaña de concientización dirigida a los pobladores para garantizar el cuidado y conservación del proyecto.

## **1.8 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS**

Se refiere a los requisitos, actitudes y aptitudes que deben cumplir los integrantes de cada puesto, como habilidades, destrezas, estudios académicos, experiencia, entre otros.

La descripción técnica de puestos se realiza con base a la información presentada en un organigrama de puestos. Para el presente caso se utilizarán los puestos figurados en la gráfica 2.

**Gráfica 2**  
**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de**  
**cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Propuesta organigrama de puestos**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**



**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

Con base a los datos presentados en la gráfica 2, se realizará la descripción técnica de puestos para la junta directiva del comité, los cuales se detallan en breve.

**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Comité pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Manual de Organización**  
**Descripción técnica del puesto: Presidente**  
**Año: 2020**

COMITÉ PRO-MEJORAMIENTO DE LAVADEROS COMUNITARIOS		Fecha		JULIO/2020	
		Página		1	De 1
<b><u>Descripción Técnica de Puestos</u></b>					
<p><b>I. <u>Identificación de Puesto</u></b>  <b>Código del puesto:</b> 0001  <b>Título del puesto:</b> Presidente  <b>Ubicación Administrativa:</b> Presidencia  <b>Inmediato Superior:</b> Asamblea General  <b>Subalternos:</b> Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales.</p>					
<p><b>II. <u>Descripción de Puesto</u></b>  <b>Naturaleza:</b> Dirección.  <b>Atribuciones:</b>  1. Planear, organizar, dirigir y controlar las diferentes actividades del comité.  2. Lograr que el proyecto se construya en el tiempo planeado.  3. Entregar informes de presupuesto y avances de construcción a la Asamblea General.  4. Distribuir el presupuesto adecuadamente para las actividades de construcción.  5. Administrar correctamente los recursos con que se dispone.  <b>Relación de trabajo: Interna:</b> Miembros del Comité, Asamblea General, Consejo Municipal y COCODE.  <b>Externa:</b> Proveedores de materiales de construcción.  <b>Autoridad:</b> Formal y delega responsabilidades a sus subalternos.  <b>Responsabilidad:</b> Manejar óptimamente los recursos materiales, humanos y financieros que le son confiados en la organización, responder por la veracidad de la información de los informes presentados acerca de todo tipo de movimientos dentro de la organización.</p>					
<p><b>III. <u>Especificación del Puesto</u></b>  <b>Educación:</b> Mínimo 4 semestres universitarios en Administración de empresas, Auditoría y Economía.  <b>Experiencia:</b> De 1 a 2 años como miembro de organizaciones sociales (COCODE y Comité).  <b>Habilidades y destrezas:</b> Pensamiento analítico, capacidad de observación, manejo de conflictos, liderazgo, conocimiento de Microsoft Office indispensable y redacción de documentos oficiales (actas, solicitudes, oficios, entre otros.).  <b>Otros requisitos:</b> Ser originario y residente de la Aldea Agua Salóbrega, mayor de 35 años y tener voluntad de trabajar ad honorem.</p>					
Elaboró		Realizó		Autorizó	

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Comité pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Manual de Organización**  
**Descripción técnica del puesto: Vicepresidente**  
**Año: 2020**

COMITÉ PRO-MEJORAMIENTO DE LAVADEROS COMUNITARIOS		Fecha	JULIO/2020		
		Página	1	De	1
<b><u>Descripción Técnica de Puestos</u></b>					
<b>I. <u>Identificación de Puesto</u></b>					
<b>Código del puesto:</b> 0002					
<b>Título del puesto:</b> Vicepresidente					
<b>Ubicación Administrativa:</b> Vicepresidencia					
<b>Inmediato Superior:</b> Presidente					
<b>Subalternos:</b> Secretario, Tesorero y Vocales					
<b>II. <u>Descripción de Puesto</u></b>					
<b>Naturaleza:</b> Dirección.					
<b>Atribuciones:</b>					
1. Representar al presidente en caso de ausencia.					
2. Apoyar al presidente a realizar las actividades del proceso administrativo.					
3. Verificar que se cuente con los recursos necesarios para la construcción del proyecto.					
4. Informar al presidente cuando ocurran contratiempos.					
5. Coordinar con los proveedores de materiales de construcción para que los suministren en el tiempo indicado para evitar retrasos en la construcción.					
<b>Relación de trabajo Interna:</b> Miembros del comité, Asamblea General, Consejo Municipal y COCODE.					
<b>Externa:</b> Proveedores de materiales de construcción.					
<b>Autoridad:</b> Delega responsabilidades a sus subalternos.					
<b>Responsabilidad:</b> Cumplir con lo que el presidente le encomiende y velar por que se cumpla lo planeado.					
<b>III. <u>Especificación del Puesto</u></b>					
<b>Educación:</b> Perito en administración de empresas, perito en gerencia administrativa ó perito contador.					
<b>Experiencia:</b> Como mínimo 1 año de pertenecer a organizaciones sociales (COCODE y Comité).					
<b>Habilidades y destrezas:</b> Pensamiento analítico, manejo de conflictos, liderazgo, conocimiento de Microsoft Office indispensable y redacción de documentos oficiales.					
<b>Otros requisitos:</b> Ser originario y residente de la Aldea Agua Salóbrega, mayor de 25 años y con voluntad de trabajar ad honorem.					
Elaboró		Realizó		Autorizó	

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.



**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Comité pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Manual de Organización**  
**Descripción técnica del puesto: Secretario**  
**Año: 2020**

COMITÉ PRO-MEJORAMIENTO DE LAVADEROS COMUNITARIOS		Fecha	JULIO/2020		
		Página	1	De	1
<b><u>Descripción Técnica de Puestos</u></b>					
<b>I. <u>Identificación de Puesto</u></b>					
<b>Código del puesto:</b> 0003					
<b>Título del puesto:</b> Secretario					
<b>Ubicación Administrativa:</b> Secretaría					
<b>Inmediato Superior:</b> Presidente					
<b>Subalternos:</b> Ninguno					
<b>II. <u>Descripción de Puesto</u></b>					
<b>Naturaleza:</b> Administrativa					
<b>Atribuciones:</b>					
1. Llevar el control sobre las reuniones del presidente y recordarle con anticipación para que asista.					
2. Faccionar acta cuando el presidente se reúne con los miembros de la Asamblea General.					
3. Redactar oficios y solicitudes a las entidades que el presidente instruya.					
4. Archivar la documentación que corresponda a las gestiones del comité					
<b>Relación de trabajo: Interna:</b> Miembros del comité.					
<b>Externa:</b> Habitantes de la aldea y representantes de empresas e instituciones que deseen coordinar reuniones con el presidente.					
<b>Autoridad:</b> Ninguna.					
<b>Responsabilidad:</b> Mantener al tanto al presidente sobre reuniones, informar sobre solicitudes verbales y escritas hechas al comité , mantener en orden la documentación firmada por el presidente y cumplir cualquier instrucción que este indique siempre y cuando sea relacionado a las actividades del comité.					
<b>III. <u>Especificaciones del Puesto</u></b>					
<b>Educación:</b> Secretaria oficinista, Secretaria ejecutiva y Secretaria bilingüe.					
<b>Experiencia:</b> Como mínimo 1 año en puestos similares.					
<b>Habilidades y destrezas:</b> Conocimientos en manejo de computadora, archivar documentación y ordenar las actividades del comité					
<b>Otros requisitos:</b> Ser originaria y residente de la aldea Agua Salóbrega, ser mayor de edad, tener buena presentación, buenas relaciones interpersonales, tener voluntad de trabajar ad honorem.					
Elaboró		Realizó		Autorizó	

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

**Aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate, departamento de El Progreso**  
**Comité pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Manual de Organización**  
**Descripción técnica del puesto: Tesorero**  
**Año: 2020**

COMITÉ PRO-MEJORAMIENTO DE LAVADEROS COMUNITARIOS		Fecha	JULIO/2020		
		Página	1	De	1
<b><u>Descripción Técnica de Puestos</u></b>					
<p><b>I. <u>Identificación de Puesto</u></b>  <b>Código del puesto:</b> 0004  <b>Título del puesto:</b> Tesorero  <b>Ubicación Administrativa:</b> Tesorería  <b>Inmediato Superior:</b> Presidente  <b>Subalternos:</b> Ninguno</p>					
<p><b>II. <u>Descripción de Puesto</u></b>  <b>Naturaleza:</b> Administrativa.  <b>Atribuciones:</b>  1. Control y manejo de los movimientos financieros de la organización.  2. Redactar informes financieros al presidente.  3. Mantener al presidente informado sobre los recursos financieros con que se dispone.  4. Administrar adecuadamente los recursos financieros de la organización.  5. Hacer los desembolsos financieros necesarios para pagar los materiales de construcción a los proveedores.  <b>Relación de trabajo: Interna:</b> Miembros del comité.  <b>Externa:</b> Agencias bancarias.  <b>Autoridad:</b> Ninguna.  <b>Responsabilidad:</b> Llevar el control y la administración adecuada de los recursos financieros del comité.</p>					
<p><b>III. <u>Especificación del Puesto</u></b>  <b>Educación:</b> Perito contador y Perito en administración de empresas.  <b>Experiencia:</b> 2 años en puestos similares.  <b>Habilidades y destrezas:</b> Manejo eficiente de movimientos financieros, conocimiento para manejar computadora y archivar adecuadamente los informes financieros realizados.  <b>Otros requisitos:</b> Ser originario y residente de la aldea Agua Salóbrega, mayor de edad y dispuesto a trabajar ad honorem.</p>					
Elaboró		Realizó		Autorizó	

**Fuente:** Investigación EPS, segundo semestre 2020.

## **ANEXO 2**

### **CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN PROYECTO “MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA”**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN</b>	
<b>1.1 ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
<b>1.2 PROPUESTA</b>	<b>1</b>
<b>1.3 POBLACIÓN BENEFICIADA</b>	<b>2</b>
<b>1.4 OBJETIVOS</b>	<b>2</b>
<b>1.5 MEDIOS Y ESTRATEGIAS</b>	<b>2</b>
<b>1.6 MENSAJES</b>	<b>3</b>
<b>1.7 REALIZACIÓN DE LA CAMPAÑA</b>	<b>4</b>
<b>1.8 EVALUACIÓN DE LA CAMPAÑA</b>	<b>4</b>

## INTRODUCCIÓN

Como es conocimiento del ser humano, los objetos materiales con el pasar del tiempo sufren un deterioro o desgaste que ocasiona la descomposición total, lo mismo sucede con los proyectos sociales fabricados en las comunidades, por mencionar algunos el adoquinamiento de calles, sistema de drenajes, sistema de agua entubada, canchas, parques de recreación, entre otros.

En el presente caso se propuso la ejecución de un proyecto social denominado “MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA” el cual será ejecutado en el barrio El Pozón de la aldea Agua Salóbrega; para evitar que sufra deterioros irreversibles, se propone la implementación de la presente campaña de concientización que busca que las personas hagan conciencia y cuiden el proyecto para que perdure muchos años.

La estructura de la campaña esta conformada por los antecedentes, propuesta, población beneficiada, objetivos que se desean lograr con la campaña de concientización, los medios y estrategias que se implementarán para que la campaña funcione y logre los objetivos, el mensaje que se quiere dar con los medios seleccionados, el periodo que durará la campaña y la forma en que se evaluará.

## **CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN**

En términos generales la campaña de concientización se hace para hacer conciencia en las personas que viven en determinada comunidad, sobre la conducta que deben tener para evitar daños y deterioro de los recursos naturales, medio ambiente, infraestructura de las calles, carreteras, parques, entre otros.

En el presente caso, la campaña de concientización estará enfocada en hacer conciencia a los habitantes sobre el adecuado uso de las instalaciones del proyecto social “MEJORAMIENTO DE GALERA, LAVADEROS COMUNITARIOS DE CEMENTO E INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA” para prolongar su vida útil y sea un proyecto sostenible.

### **1.1 ANTECEDENTES**

Durante la investigación se identificaron varias necesidades sociales que poseen los habitantes de la aldea Agua Salóbrega, de estas se priorizó el desarrollo de un proyecto social para mitigar las deficiencias en el acceso al agua entubada debido a que se determinó que es la problemática que más afecta a la comunidad.

Por ello se desarrollo la propuesta hasta la etapa de prefactibilidad del Proyecto social “Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica” que estará instalado en el Barrio El Pozón, el cual busca que los habitantes de la comunidad cuenten con un lugar amplio, cómodo y digno para ir a lavar ropa; con ello se busca evitar que incurran en costos monetarios para adquirir el vital líquido, especialmente para realizar esa misma actividad doméstica.

### **1.2 PROPUESTA**

Con la finalidad de garantizar la durabilidad y sostenibilidad del proyecto, se propone el diseño e implementación de una campaña de concientización dirigida a los habitantes, mediante la cual se pretende hacer conciencia en cuanto al uso de las instalaciones del proyecto.

Con la implementación de la campaña se pretende que las personas no desperdicien el agua, tiren la basura en un lugar adecuado y no dejen ir objetos solidos en la tubería del drenaje que provoque obstaculizar la fluidez del agua; es decir que cuiden el proyecto social, manejen con responsabilidad y conciencia la basura y el agua tanto limpia como

la residual del lavado de ropa, para evitar contaminación, deterioro de los recursos naturales y medio ambiente de la comunidad.

### **1.3 POBLACIÓN BENEFICIADA**

La aldea Agua Salóbrega en el año 2020 contaba con un total de 2,221 habitantes según las proyecciones realizadas con base a la población total del censo 2018, de las cuales 1,088 eran hombres y 1,133 mujeres. Los beneficiados directos serán 1,064 habitantes que hasta en el año 2020 no tenían acceso al servicio de agua entubada, los beneficiarios indirectos serán 1,157 personas que sí contaban con acceso al servicio de agua entubada con la excepción que es irregular, es decir que el vital líquido no les llega todos los días y cuando llega es por unas cuantas horas.

### **1.4 OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de la campaña de concientización son los siguientes.

- Que las personas utilicen óptimamente el vital líquido.
- Evitar que se desperdicie el agua.
- Que las personas mantengan libre de basura las instalaciones del proyecto.
- Evitar que la tubería sea obstruida por basura sólida.
- Propiciar el cuidado adecuado de las instalaciones del proyecto.
- Prolongar la vida útil del proyecto.
- Garantizar la sostenibilidad del proyecto.

### **1.5 MEDIOS Y ESTRATEGIAS**

Para lograr los objetivos planteados con respecto a la implementación de la campaña de concientización, se propone la utilización de los siguientes medios y estrategias.

- La utilización de 2 afiches que midan 1x2 metros; uno de ellos será colocado en el interior de la galera donde se encontrarán los lavaderos comunitarios y el otro se colocará en la entrada del barrio El Pozón.
- La utilización de 601 volantes que midan 15x20 centímetros, los cuales serán entregados a las 601 familias que existen en el centro poblado.

## 1.6 MENSAJES

La finalidad de los afiches es recordar a los habitantes las recomendaciones de cuidado e higiene que deben cumplir al utilizar el proyecto social propuesto y así garantizar su sostenibilidad; y qué más efectivo para recordar que tengan a la vista las normas impresas en grande tanto al ingresar al barrio El Pozón como en el interior de la galera.

El propósito de los volantes es que las personas conozcan en primer lugar que el proyecto es para beneficio de todos, por tanto lo pueden utilizar cuando deseen; y en segundo lugar para que conozcan las recomendaciones de higiene que deben cumplir para que el proyecto perdure por mucho tiempo y lo puedan utilizar las generaciones futuras.

Es de vital importancia aclarar que los afiches y volantes tendrán escrito el mismo mensaje, lo que variará son las medidas. A continuación se presenta el diseño que se utilizará para ambos medios de publicidad.

**Barrio El Pozón, aldea Agua Salóbrega, municipio de Sanarate**  
**Departamento de El Progreso**  
**Proyecto comunitario social (Mejoramiento de galera, lavaderos comunitarios de cemento e instalación de bomba eléctrica)**  
**Afiche y volante propuesto**  
**Comité Pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios**  
**Año: 2020**

Municipalidad de Sanarate y Comité Pro mejoramiento de lavaderos Comunitarios de la aldea Agua Salóbrega

RECUERDA MANTENER LIMPIO SIEMPRE

*Recomiendan a la población cumplir con las siguientes normas al usar los lavaderos.*

- \* No introducir objetos sólidos en la tubería del drenaje (Bolas de jabón, trapos, bolsas de jabón y cloro, botellas plásticas) que puedan obstruir la circulación del agua residual.
- \* Levantar la basura producida con el lavado de ropa (Bolsas de jabón y cloro, botellas plásticas) y llevarlas a sus domicilios para depositarlas en el lugar que corresponda.
- \* Encender la bomba eléctrica cuando las pilas se encuentren vacías y apagarlas cuando se llenen, para evitar el desperdicio de agua y energía eléctrica.




**“CUIDEMOS LO NUESTRO”**

**Fuente:** Elaboración propia EPS, segundo semestre 2020.



Los afiches y volantes están enfocados especialmente para que las personas hagan conciencia de no introducir objetos solidos en el sistema de drenaje para evitar que éstos obstruyan la circulación del agua residual y se dañen; no dejen o tiren la basura producida del lavado de ropa en las pilas, lavaderos y torta de cemento, mas bien se la lleven a sus hogares, la depositen en el lugar destinado para ello y luego sea llevada por los camiones que brindan el servicio de recolección de basura; y por último, que no desperdicien el agua y energía eléctrica, es decir que enciendan la bomba eléctrica cuando las pilas estén vacías y apagarla cuando estas se llenen, para evitar que el agua rebalse.

### **1.7 REALIZACIÓN DE LA CAMPAÑA**

La campaña de concientización propuesta, será implementada durante una semana por los 6 miembros del Comité pro-mejoramiento de lavaderos comunitarios, quienes colocarán un afiche en el interior de la galera y uno en la entrada del barrio El Pozón; repartirán los volantes a cada una de las familias y explicarán en que consiste el proyecto, quienes pueden utilizarlo y las recomendaciones de uso e higiene que deben cumplir para evitar su deterioro.

### **1.8 EVALUACION DE LA CAMPAÑA**

Para determinar que la campaña de concientización funciona conforme a lo planeado, por lo menos una vez al día deberá asistir un miembro del comité y verificar la limpieza en el interior de la galera, pilas y lavaderos; con eso se establecerá el cumplimiento de las recomendaciones que contienen los afiches y volantes.

Si se incumplen las recomendaciones de uso e higiene establecidas, los miembros del comité deberán aplicar mecanismos de control mas estrictos que ayuden a determinar qué personas no cumplen las mismas y aplicar las sanciones que consideren necesarias para erradicar esa problemática.

Así mismo los miembros del Comité serán los responsables de velar por el buen funcionamiento de la bomba eléctrica, sistema de drenajes, instalaciones del proyecto y la energía eléctrica, cualquier inconveniente deberán gestionar para la reparación de los desperfectos y el proyecto continúe con su funcionamiento.